Nr. 5. 2. lutego 1930. Rok IX.

POLSKA GAZETA LEKARSKA

WYKŁADY KLINICZNE.

Dr. Jerzy ZALEWSKI, asystent pracowni. Warszawa.

Działanie siarki [1]).

Z oddziału chorób skórnych
Ordynator: Dr. Robert Bernhardt.
i pracowni chemiczno-bakterjologicznej szpitala Św. Łazarza w Warszawie. (Kierownik: Dr. Jan Wojciechowski).

Siarka należy do najdawniej stosowanych środków leczniczych. O działaniu jej wiedzą już Dioscorides i Galen. Ojciec syfilidologji polskiej Wojciech Oczko w pracy swej „Cieplice" mówi, że „choć drugi uschnie, skóra mu się stwárdzi, żyły skurczą, guzy spieką, tego wodá siárczana odwilży, zágrzeje, otworzy y wszystkiégo w nim popráwi. drugi ták wilgotności będzie pełen, iż syę odąwszy, á jákoby w trupią skórę oblókszy, krostámi álbo ropą zgniłą, oćiekszy, tám wysuszy, że go wódá wyśśie, wytrawi, á skórę mu záwárszy, zdrowiu, y krasie piérwszéy, z podźiwieniem wróci".

Oczko więc zaleca wody siarczane w cierpieniach artretycznych, jak również w schorzeniach skóry i być może w przymiocie.

W ostatnich czasach siarka zwróciła na się uwagę świata lekarskiego ze względu na pomyślne wyniki otrzymane po stosowaniu tego środka drogą pozajelitową w przewlekłych schorzeniach stawów.

O ile dawniej badania nad działaniem środków leczniczych polegały wyłącznie niemal na stwierdzeniu wyników terapeutycznych, dziś wiedza farmakologiczna idzie niezmiernie dalej. Nie tylko przeprowadza się ścisłe badania nad wydajnością leczniczą środka, lecz sprawdza się też wpływ jego na cały ustrój (oddzielne narządy; przemianę materji i t. d.).

Badania przeprowadzone nad farmakodynamiką siarki wykazały, jak różne jest działanie tego środka w zależności od dawki lub stężenia, jak również od sposobu stosowania (doustnie, pozajelitowo lub na skórę).

Działanie siarki podawanej doustnie.

1) Działanie na jelita.

Badania Heffter'a wykazały, że siarkowodór, który powstaje przez redukcję siarki w jelitach, zwłaszcza grubych: przyspiesza przesuwanie się zawartości jelit, przez co unika się wytwarzania zwartych mas kałowych. Działanie to jest łagodne.

2) Wpływ na przemianę węglowodanową.

Nader ciekawe są badania przeprowadzone nad wpływem siarki na ilość cukru w krwi.

Lekarze zdrojowi zauważyli już dawno, że chorzy cierpiący na cukrzycę, czują się lepiej po kąpielach i piciu wód siarczanych.

Gordonow i Burgi podawał królikom wodę z źródeł siarczanych. Przeprowadzone po 15 tygodniach badania histologiczne wykazały znaczne zwiększenie się ilości glikogenu w wątrobie. Zwiększenie to w stosunku do zwierząt kontrolnych wynosiło 20—50% i więcej (różnice tłomaczą się tym, że w normalnych warunkach ilość glikogenu w wątrobie również podlega wahaniom). Ilość cukru w krwi ulegała zmniejszeniu (przeciętnie o 20—30%). Działanie hypoglikemiczne siarki jest jednak przejściowe i wystarczy przerwać podawanie siarki na 2—3 dni, by poziom cukru we krwi powrócił do normy. Działanie to nie zależy od drogi, jaką wprowadzamy siarkę do ustroju.

Badania kliniczne przeprowadził Campanacci i Balducci, który stwierdził zmniejszenie się ilości cukru pod wpływem siarki u zdrowych i u chorzejących z cukrzycy.

Abel wykazał, że insulina zawiera pewną ilość słabo związanej siarki. O ile wydzielimy tę siarkę — insulina traci siłę swego działania. Przypuszcza się, że siarka jest częścią integralną cząsteczki insuliny i że od siarki zależy działanie hypoglikemiczne tego środka.

Jest godnem uwagi, że wstrzyknięcie surowicy zwierzęcia, znajdującego się w okresie sztucznego obniżenia ilości cukru w krwi, wywołuje również hypoglikemję.

Földes stwierdził, że chorzy z cukrzycy wykazują zwiększoną tolerancję węglowodanową, o ile będziemy im podawali siarkę.

3) Wpływ na skórę.

Siarkę stosowano już dawno w dawkach homeopatycznych w wrzodzienicy i innych schorzeniach gronkowcowych skóry.

Unna zaleca *calc. sulfur.*, Bier — *sulfur jodatum* (1/100 mg). Zauważono, że większe dawki nie wpływają dodatnio na schorzenie, a nieraz sprawę nawet pogarszają.

4) Wpływ siarki na przemianę materji.

Badania Gordonowa wykazały, że przy podawaniu siarki rozpad białka tkankowego zwiększa się, wydalanie azotu w moczu i kale nie podlega zmianom. Przemiana podstawowa (przyswajanie tlenu i wydzielanie kwasu węglowego) zmniejsza się widocznie — ma to związek z obniżeniem się poziomu cukru w krwi i zwolnieniem procesów utlenienia.

5) Wpływ na ciśnienie krwi.

Podczas podawania siarki dowewnątrz nie zauważono wpływu na zwiększenie się lub zmniejszenie się ciśnienia krwi.

Działanie siarki stosowanej pozajelitowo.

Należy odróżnić w działaniu siarki stosowanej pozajelitowo działanie nieswoiste (wpływ na przemianę ogólną materji, pokrewny działaniu ciał proteinowych) od swoistego (wpływ na ilość cukru w krwi i tkankach, działanie na schorzenia stawów).

1) Wpływ na przemianę materji.

Wpływ na przemianę materji zależy głównie od dawkowania.

Obraz kliniczny podobny jest do wyników działania ciał białkowych, objawy jednak są o wiele silniejsze.

Przy dawce 0,2 sulf. colloid. spotykamy się z ciężkiemi objawami zatrucia, (zawroty głowy, wymioty, olyguria, żółtaczka). Zwiększa się przemiana azotowa oraz ilość siarki w moczu (z jednoczesnym stosunkowo znacznym obniżeniem się poziomu siarki obojętnej). Zauważono urobilino, a nawet bilirubinourję oraz pojawienie się ciał redukujących. Mamy więc do czynienia z uszkodzeniem wątroby.

W przemianie materji zachodzą zatem zmiany ilościowe i jakościowe.

Przy dawkach mniejszych przemiana azotowa jest normalna, a nawet ulega zmniejszeniu. Ilość siarki obojętnej w moczu zwiększa się, urobilinourja może jednak występować.

Zmiany zachodzą w przemianie wodnej i mineralnej. Ilość chlorków w moczu zmniejsza się, przy jednoczesnym zwiększeniu się poziomu chlorków w krwi. Następuje zatrzymanie chlorków w ustroju.

Widzimy więc jak dużą rolę gra dawkowanie. Jest ono dość trudne. Liczyć się trzeba nietylko z niejednakową wrażliwością osobników, lecz i z tym, że chory w różnych okresach czasu niejednakowo oddziaływuje na siarkę.

2) Wpływ na ciśnienie krwi.

Badania kliniczne nad wpływem siarki na ciśnienie krwi przeprowadził Rusceniak. Wstrzykując *sulf. colloid. 2%* po 1 cm zauważył zmniejszenie się ciśnienia krwi i polepszenie się stanu ogólnego chorych.

Badania te nie zostały jeszcze sprawdzone.

3) Wpływ na układ nerwowy autonomiczny.

Storm van Leewen otrzymał pomyślnie wyniki w dychawicy. Marples i Myers oraz Müller i Delbanco wspominają o wpływie dodatnim na układ autonomiczny po zadziałaniu podsiarczynu sodowego w zatruciach arsenobezolem.

4) Działanie na przewlekły artretyzm.

Pierwsze spostrzeżenia o działaniu siarki na schorzałe stawy podali dermatolodzy francuscy. Stosując siarkę pozajelitowo w chorobach skóry, zauważyli oni jednocześnie znaczną poprawę schorzeń stawowych. W Niemczech opracował tę metodę Meyer-Bisch. Podaje on pomyślne wyniki otrzymane w *arthritis chron. progres., polyarthr. chron. rheumat., spondyloarthr.* Dodatnie wyniki miał również ten autor w przewlekłej rwie kulszowej i wysiękach opłucnej. Maksymalna dawka 5 cm rozczynu 1‰.

[1]) Podług referatu wygłoszonego na posiedzeniu Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego.

Farmakodynamika nie jest jeszcze ustalona ostatecznie. Być może, że mamy tu do czynienia z połączeniem działania siarki swoistego z nieswoistym, co jednak bynajmniej nie wyjaśnia sprawy. Nie są jeszcze znane zmiany chemiczne, zachodzące w schorzałej tkance chrząstkowej. Być może, że gra tu rolę kwas chondroityno-siarkowy.

5) Działanie na skórę.

Jaussion stosuje z dodatnim wynikiem podsiarczyn sodowy w grzybicach spryszczonych. Borys stosował siarkę w łojotoku (aceneczema) — wyniki miał niezbyt zachęcające.

6) Działanie na poziom cukru w krwi.

Goldblatt i Dennie klinicznie stwierdzili zmniejszenie się ilości cukru w krwi pod wpływem wstrzykiwań podsiarczynu sodowego.

7) Działanie na powikłania rzeżączki.

Straszyński stosował z pomyślnym wynikiem w powikłaniach rzeżączki ichtjol. Uważa, że działanie jego podobne jest do działania ciał białkowych, czy koloidowych wprowadzonych pozajelitowo do ustroju. Działa tu niewątpliwie i siarka związana w postaci grup sulfonowych, która obok pewnego działania przeciwgnilnego posiada także własności rezorbcyjne.

8) Działanie na zatrucia arsenobenzolowe, oraz zatrucia ciężkiemi metalami.

Ravaut w 1920 roku wprowadził użycie podsiarczynu sodowego w zatruciach arsenobenzolowych. Badania Mc. Bride i Ch. Dennie oraz Hoffmana potwierdziły pomyślne wyniki otrzymane przy stosowaniu tego leku dożylnie w zatruciach arsenobenzolowych, a także w zatruciach rtęcią i bizmutem oraz innych erytrodermiach toksycznych. Jersild stosuje ten lek w zaburzeniach, związanych z wstrzykiwaniami złota. Ravaut zaleca stosowanie tego środka także celem uniknięcia ciężkich nieraz powikłań przy wstrzykiwaniach octanu talowego jako środka epilacyjnego. Bogdanow i Latko podają dwa przypadki zatrucia talem wyleczone podsiarczynem sodowym.

Co do wyjaśnienia farmakodynamiki siarki w zatruciach metalami, to Elsenberg przypuszcza, że siarka w postaci siarkowodoru łączy się z metalami, które wydzielają się do jelit i tworzy nierozpuszczalne związki siarczków metalów, nie podlegające powtórnemu wessaniu. Gomez du Costa wstrzykiwał królikom sublimat, przyczem spostrzegł, że zatrucie nie następowało, o ile był zwierzętom podawany jednocześnie siarkowodór bądź siarczek sodu.

Marpless i Myers sądzą, że podsiarczyn sodowy działa bezpośrednio na arsenobenzol, który się wydziela pod wpływem tego leku, dzięki czemu system nerwowy autonomiczny może działać normalnie.

Działanie siarki stosowanej bezpośrdnio na skórę.

Siarka należy do środków nader często stosowanych w leczeniu chorób skórnych.

Brocq uważa ją za lek wybiórczy w leczeniu łuszczycy, sprawach łojotokowych; uważa siarkę za doskonały środek przeciwpasorzytniczy.

Chemik Berthelot, a za nim Veyrières i Heurre dzielą z punktu widzenia terapeutycznego różne rodzaje siarki na dwie grupy: siarkę rozpuszczalną w siarczku węgla i siarkę nierozpuszczalną.

Do I grupy należy *sulfur praecip.* (siarka strącona). Zawiera ona pewną ilość dwusiarczków i wielosiarczków, dzięki czemu w zetknięciu z wilgotną skórą wydziela się z niej siarkowodór (Siarka wodosiarkowa autorów francuskich).

Do II grupy należy siarka otrzymana przez sublimację *(flos sulfuris, sulfur sublimatum)*. Przypuszcza się, że składa się ona z jąder kwasu siarkowego, pokrytego otoczką siarki miękkiej. Otoczka ta powstaje z atmosfery nasyconej dwutlenkiem siarki z komór, gdzie siarka przy oczyszczeniu zgęszcza się. Jest to siarka siarkowa autorów francuskich.

W dermatologji stosuje się przeważnie siarkę rozpuszczalną w siarczku węgla, jako bardziej czynią i mniej drażniącą skórę.

W wyjaśnieniu działania siarki na zdrową skórę wielkie zasługi położył ś. p. Dr. med. Wł. Kopytowski.

Kopytowski działał na zdrową skórę wazeliną, z dodatkiem 10—50% mleka siarkowego, a nawet czystym mlekiem siarkowym, a więc siarką, w znacznym stężeniu. Badania histologiczne wykazały, że siarka wywołuje stan zapalny, który koncentruje się przeważnie w warstwie brodawek i w górnej części skóry właściwej, wywołując zmiany w naczyniach (rozszerzenie, pęcznienie i rozrost śródbłonka naczyń). Pozatem stwierdził wzmożone wytwarzanie się warstwy rogowej, która pod wpływem siarki przedstawia się jako niezupełnie zrogowaciałe, słabo z sobą spojone warstwy. Działanie siarki określił Kopytowski jako twórcze. Siarka w stężeniach słabych wywołuje podług tego autora nieznaczne zmiany, wpływa dodatnio na rozwój prawidłowego naskórka, choć nieraz wywołuje podrażnienia.

W farmakodynamice więc siarki na skórę musimy odróżnić działanie na warstwę rogową i na warstwy głębsze.

Co do działania powierzchownego należy sądzić, że wytwarza się niejako pewien zapas siarki, który jest przyczyną wzmożonej przemiany siarkowej w warstwie rogowej, wywołując silne wysuszenie. Działanie to zależne jest od własności redukujących siarki. Podług Unny siarka odbiera jądrom komórek rogowych tlen, zmniejsza przez to żywotność komórek i prowadzi przez wysuszenie komórek rogowych do przyspieszonego rogowacenia.

Co do przenikania siarki w głąb skóry, to zasada *„corpora non agunt nisi soluta"* nie ma zastosowania w tej sprawie, gdyż ciała płynne przez skórę nieuszkodzoną nie wsysają się. Mogą przenikać przez skórę albo ciała keratolityczne, lub też gazowe.

Unna twierdzi, że pomyślny wynik leczenia siarką zależy od wytwarzania się siarkowodoru, który może przenikać w głąb skóry. Wykazał to Golodetz i inni. Maliwa przeprowadził badania na myszach i stwierdził, że pod wpływem kąpieli siarkowych zabarwia się bizmut, wstrzyknięty pod skórę. Badania były przeprowadzone w ten sposób, że uniemożliwione było wdychanie przez zwierzęta doświadczalne siarkowodoru i zabezpieczone miejsce wkłucia igły.

Siarka więc w postaci siarkowodoru przenika przez naskórek i może wywierać działanie na skórę właściwą.

Ostatnio badania Gansa wyświetliły jeszcze dokładniej sposób działania siarki na skórę. Menschel uzależnia możność przenikania środków chemicznych w głąb warstwy rogowej naskórka przedewszystkiem od zasadowości środowiska.

Pulewka dowiódł, że obrzęk i rozpuszczenie substancji rogowej nie zależy wyłącznie od jonów wodorotlenowych, lecz więcej nawet od pozostałych anionów siarkowych. Jony wodorosiarkowe mają tę własność wyłącznie w środowisku zasadowym. pH ciała ludzkiego i skóry wynosi stale 7,1. Gans wykazał jednak, że w całym rzędzie chorób skóry pH ulega zmianom. W świeżych zapalnych pryszczycach pH zwiększa się dochodząc do 7,5, (a więc zwiększa się zasadowość) — w suchych postaciach pryszczyc i w łuszczycy zmniejsza się do 6,8 (zwiększa się kwasota).

Daje to nam możność wytłómaczenia drażniącego działania siarki w ostrych postaciach pryszczycy. W sprawach tych siarka ma optimum działania — zwiększa się więc obrzęk i stan zapalny.

W łuszczycy i suchych postaciach pryszczycy siarka spotyka niedogodne warunki działania i konieczne jest przez dodanie zasad zmienić kwasotę, by siarka mogła przeniknąć w głąb skóry.

Na własnościach keratolitycznych siarki polega przeciwpasorzytnicze działanie siarki. „Force parasitocide" Sabouraud zależy od rozpuszczania pokrywy keratynowej pasorzytów i ich jajek.

Na tych samych własnościach polega i możność stosowania siarki jako środka epilacyjnego. Używane w tym celu wielosiarczki potasu (oraz wapnia i baru) wydzielają przy zetknięciu z wilgotną skórą siarkowodór i wodorotlenek metaloidu. Unna przypisuje połączeniu tych dwóch keratolitycznych środków *in statu nascendi* silne działanie tych związków chemicznych.

Działanie kąpieli siarczanych.

Mówiąc o działaniu siarki stosowanej wprost na skórę musimy poruszyć sprawę kąpieli siarczanych. Farmakodynamika kąpieli nie jest jeszcze dokładnie wyjaśniona. Przypuszczalnie działają tu siarczki, wielosiarczki i siarkowodór.

Majocchi przypisuje wodom siarczanym działanie:

a) keratoplastyczne,
b) przeciwpasorzytnicze,
c) przeciwzapalne,
d) uśmierzające,
e) zmniejszające swędzenie.

Brocq uważa, że wody siarczane wpływają nader dodatnio na ustrój podczas leczenia przymiotu rtęcią, zwłaszcza tyczy się to osobników osłabionych i anemicznych.

Podług Bazin, Desmoulières i Fingera siarka przeciwdziała wypadaniu nierozpuszczalnych albuminatów rtęci, podczas gdy rozpuszcza utworzone uprzednio.

W ten sposób dawne zasoby rtęci zaczynają znów wywierać działanie lecznicze. Z drugiej zaś strony, siarka ułatwia wydzielanie się rtęci oraz zapobiega tworzeniu się zapaleń dziąseł, co pozwala na znaczne powiększenie dawek leczniczych. Działanie siarki w zapaleniach jamy ustnej wyjaśnia się w ten sposób, że siarka wydzielona przez płuca w postaci siarkowodoru, łączy się

z rtęcią w górnych warstwach śluzówki, tworząc nierozpuszczalny siarczek rtęci.

W leczeniu przymiotu otrzymuje się pomyślne wyniki w przypadkach uporczywych, które przy uprzednim leczeniu zdawały się być odpornemi na rtęć.

B r o c q zaleca kąpiele siarczane w gronkowcowych zakażeniach skóry (uporczywy trądzik, głęboki trądzik podbródka kobiet, figówka, wrzodzienica), dalej w pryszczycy łojotokowej, *parakeratosis psoriatiformis* i w eczematidach Dariera.

Jako zakończenie referatu pragnąłbym rzucić pogląd na działanie siarki w pewnych schorzeniach skóry.

B e r n h a r d t, W i l e ń c z y k i Z a l e w s k i wykazał, że grzybica naskórkowa U n n y jest odczynem chorobowym spowodowanym głównie gronkowcem, przyczem zauważył, że w przeważnej ilości przypadków (50%) ilość cukru gronowego w krwi jest wyraźnie zwiększona. Badania przeprowadzone w przypadkach ropnych zapaleń skóry wykazały również hyperglikemję.

N e u m a r k i C z a c z k o w s k a stwierdzili hyperglikemję w pewnych przypadkach pryszczycy łojotokowej. P u l a y uważa, że w *dermatitis eczematosa* należy zwrócić uwagę na cukier w krwi, ponieważ nieraz mamy sprawę z ukrytą cukrzycą.

Ostatnio U r b a c h i S i c h e r wykazał zwiększenie się ilości cukru w skórze oraz krzywą po obciążeniu glukozą podobną jak u cukrzycowatych, w pryszczycy, pokrzywce, wrzodzienicy, staphylodermji, przyczem w pewnej ilości przypadków poprawa następowała po zastosowaniu insuliny.

Że gronkowiec w tych przypadkach nie jest saprokokiem, lecz pyokokiem, mogącym w pewnych warunkach wywołać schorzenie, wykazały próby przeszczepów oraz badania B r ü c k a i H i d a k o, stwierdzające zwiększenie się antilizin w surowicach krwi chorych na grzybicę naskórkowa. Własne badania w tym cierpieniu wykazały również zwiększenie miana aglutynacyjnego surowicy krwi w stosunku do homo i heterologów, dochodzące nawet do 1 : 1000.

Pytanie, czy zwiększona ilość cukru w skórze polepsza ją jako pożywkę i pozwala na bujniejszą wegetację bakterji, czy też wpływa na zwiększoną ich jadowitość (jak twierdzi B u j w i d i G r o s m a n) nie jest jeszcze ostatecznie rozwiązane. Rzuca się jednak w oczy ten splot dwóch chorobotwórczych czynników: hyperglikemja, bakterje. Zachodzi więc pytanie, czy dodatnie działanie siarki w pewnych przypadkach schorzeń skóry wywołanych przez gronkowce, nie zależy od działania jej zmniejszającego ilość cukru w krwi i (analogicznie do insuliny) w skórze. Własne badania w tej sprawie są w biegu.

W krótkim zarysie starałem się zobrazować poglądy obecne na działanie siarki.

Wiedza lekarska wespół z biologją i chemją fizjologiczną wnika coraz głębiej w tajniki życia biochemicznego tkanki zdrowej i schorzałej, oraz bada sposób działania na nią leków. Sprawy wczoraj ciemne, dziś stają się jasnemi. Ale ileż razy, mimo tak czułych i ścisłych metod badania, obracamy się jeszcze w ciasnym kręgu przypuszczań, domniemań.

I jasnym się staje, że droga do zupełnego wszechstronnego zrozumienia i poznania sposobu działania leków na schorzałą tkankę jeszcze jest bardzo daleka i żmudna.

Dr. Stanisław NOWICKI, asystent kliniki. Kraków.

Wytwarzanie się nowej kości w warunkach chorobowych.

Z Kliniki chirurgicznej U. J. w Krakowie.
Dyrektor: Prof. Dr. M. R u t k o w s k i.

Sprawy kościotwórcze pojawiają się często w chorobach kości a wyjątkowo w chorobach usadowionych w innych narządach. Są one zależne od czynników wywołujących chorobę, związane w pewnym stopniu z samym przebiegiem sprawy chorobowej i zawisłe poniekąd od ogólnego stanu ustroju. Związek ten jest w niektórych sprawach chorobowych dość dokładnie wyjaśniony. W innych atoli zagadnienia złączone z powstawaniem nowej kości są nierozstrzygnięte, i ciemne zarówno pod względem patogenezy, jak i leczenia.

Sprawy te budziły zawsze w chirurgji żywe zainteresowanie. Ich znaczenie wzrosło jeszcze więcej w czasach ostatnich, kiedy chirurgja układu kostnego rozszerzyła znacznie zakres swego działania, a badania radiologiczne dają ustawiczną sposobność spostrzegania wielu zjawisk chorobowych w kościach.

Wytwarzanie się nowej kości ma szczególnie ważne znaczenie w takich sprawach, gdzie powstają w jakikolwiek sposób ubytki w kości, albo gdzie tkanka kostna uległa martwicy na większej przestrzeni. W jednych z tych zjawisk chorobowych nowa kość wytwarza się wcześnie i wybitnie, a obecność jej zaznacza się zwykle od samego początku choroby. Tak dzieje się w złamaniach kości. W innych chorobach, jak gruźlicy kości, sprawy kościotwórcze mają niewątpliwie ważne znaczenie, lecz pojawiają się późno w przebiegu choroby i są mało dostępne zarówno dla badania klinicznego, jak i radjologicznego. Wreszcie istnieją sprawy chorobowe, w których istotne zmiany powstają tylko z powodu nadmiernego i nieprawidłowo usadowionego kostnienia. Do nich należy kostnienie mięśni, rozmaitego rodzaju kostniaki, a możliwe że i niektóre kostniakomięsaki. Do tej grupy zalicza się wszystkie kostnienia pozaszkieletowe, gdzie tkanka kostna pojawia się w miejscach nieprawidłowych, i to w pewnej odległości od szkieletu.

Ten rozmaity sposób wytwarzania się nowej kości ma także ważne znaczenie rozpoznawcze. Badanie radjologiczne umożliwia często dokładne zróżnicowanie procesów kościotwórczych i na tej podstawie można niejednokrotnie rozpoznać trafnie przypadki klinicznie wątpliwe. Opierając się na radjogramie zawsze zaś można stwierdzić, czy w badanym przypadku wytwarza się nowa kość czy też jej niema. I ten ujemny wynik badania stanowi czasem ważną wskazówkę rozpoznawczą, gdyż wiadomo, iż w przebiegu niektórych spraw chorobowych, np. w zapaleniu włóknistem kości, guzach olbrzymiokomórkowych, odczynów kościotwórczych niema, albo jak w gruźlicy kości pojawiają się późno.

Wytwarzanie się nowej kości w warunkach chorobowych stanowi więc zagadnienie, z którem spotykamy się z rozmaitych względów. I choć niejednokrotnie czynniki wywołujące sprawy kościotwórcze są etjologicznie niewspółmierne, to jednak problem ten musi być nieraz poruszany i rozważany w całokształcie, w związku z zagadnieniami patogenezy, diagnostyki i terapji. We wszystkich jednak sprawach łączących się z powstawaniem nowej kości, a wyłaniających się tak w patologji, jak i w klinice narzuca się jako zagadnienie podstawowe: z jakich tkanek i w jakich warunkach może wytworzyć się nowa kość?

Nowa kość pojawia się wśród najmniej złożonych warunków w ubytkach powstałych wskutek złamania kości prawidłowej. Sprawy te były też najwszechstronniej badane. Złamanie powstaje w następstwie urazu, a złamana kość jest czasem dalszym urazem dla okolicznych tkanek. Urazy te uszkadzają naczynia krwionośne i wywołują wylew krwi, który okala złamane powierzchownie kostne. Prócz tego wybroczyny pojawiają się w okostnej, w szpiku kostnym, a także wśród tkanek otaczających złamaną kość, więc głównie w mięśniach. Zależnie od siły urazu, mechanizmu złamania i innych czynników wpływających na rodzaj złamania następuje większe lub mniejsze uszkodzenie naczyń krwionośnych, a pewnym stopniu także obrażenie innych tkanek.

Krwiak powstały wskutek złamania krzepnie szybko. Masy włókniste spajają poniekąd odłamki kości i niezbyt trafnie nadaje się tym masom nazwę kostniny włóknikowej. W tym zbiorowisku włóknika pojawiają się fibroblasty i rozpoczyna się rozwijać młoda tkanka ziarninowa. Po pewnym czasie, zależnie od tego, jak wielkie są powierzchnie złamania, jak daleko są od siebie oddalone, tkanka ziarninowa otacza odłamki i łączy je wzajemnie. Sprawom tym, co zgodnie stwierdzają wszyscy badacze, towarzyszy silne przekrwienie miejscowe w okolicy i najbliższem sąsiedztwie złamania.

Połączenie łącznotkankowe odłamków zależy w dużym stopniu od rozmiarów krwiaka. Jeżeli krwiak nie jest zbyt wielki, to tkanka łączna zapełnia go szybko. Jeśli jednak powstał krwiak rozległy, to organizacja jego wymaga więcej czasu. W następstwie dużych krwiaków tworzy się czasem zbyt obfity płyn surowiczy. Płyn ten, nie dość szybko wessany, przeszkadza rozwojowi tkanki łącznej zarówno wokoło odłamków, jak i między odłamkami, szczególnie jeżeli są one znacznie od siebie oddalone.

Opisane zjawiska powstają w słabszym lub silniejszym stopniu po każdem złamaniu. Ich znaczenie w dalszym przebiegu gojenia złamań nie jest atoli ustalone. Badacze, jak O l l i e r, L e x e r i inni, nie przypisują młodej tkance łącznej żadnego istotniejszego znaczenia w tworzeniu nowej kości. Zwracają tylko uwagę, że nadmierny rozrost tkanki łącznej może być przeszkodą w zespoleniu kostnem odłamków. Badacze ci uznają, że najważniejszą rolę w wytwarzaniu nowej kości posiada okostna. Jej wewnętrzna warstwa zawiera bowiem pokład osteoblastów, a te jedynie z pośród wszystkich komórek mają własności kościotwórcze i zdolne są wytwarzać nową kość. Tę swoistą czynność mogą osteoblasty tylko wtedy wykonywać, gdy warstwa wewnętrzna okostnej pozostaje w nienaruszonym związku z warstwą zewnętrzną. W tej zewnętrznej warstwie znajdują się bowiem naczynia krwionośne,

przez które wyłącznie dostaje się krew ku warstwie osteoblastów. Dostateczne zaś odżywienie osteoblastów ma być głównym warunkiem ich zdolności kościotwórczych. Szczególnie Lexer i jego szkoła podkreślają, jak ważne znaczenie w sprawach kościotwórczych ma nieuszkodzony układ naczyniowy w okostnej i w nim upatrują podstawę do prawidłowego wytwarzania nowej kości. Ponieważ unaczynienie okostnej pochodzi od naczyń przebiegających z okolicznych części miękkich, przeto odłuszczenie mięśni od okostnej jest według Lexera również czynnikiem nie sprzyjającym tworzeniu się nowej kości.

Podstawę dla tych poglądów stanowią badania doświadczalne. Polegały one na tem, że wycinano podokostnie większe lub mniejsze części istoty kostnej, nawet całe trzony i badano, jak zachowują się kości po tych zabiegach. Doświadczenia takie, wykonane najpierw przez Olliera, dawały stale wyniki jednakowe. Na miejscu wyciętych części trzonu pojawiała się nowa kość, która z czasem przybierała kształty podobne do dawnej wyciętej kości. Doświadczenia te powtórzył niedługo za Ollierem Macewen, wycinając również trzony kości i pozostawiając okostnę, lecz odnowy kości nie stwierdził. Badania te powtarzano później wielokrotnie i wielokrotnie otrzymywano wręcz przeciwne wyniki.

Zastanawiając się nad wszystkiemi szczegółami, dotyczącemi tych doświadczeń, zauważono, że istnieje nasamprzód pewna różnica między doświadczeniami, wykonanemi na młodych, a starych zwierzętach. Zwierzęta młode okazywały znacznie większą zdolność tworzenia nowej kości, niż zwierzęta starsze. Przypisywano to większym zdolnościom kościotwórczym młodej okostnej, a także temu, że błona wewnętrzna tej okostnej nie jest zbyt silnie zrosła z powierzchnią istoty kostnej. Odłuszczenie okostnej było łatwe i, jak twierdzono, następowało bez większego uszkodzenia warstwy osteoblastów. U zwierząt starszych istota zbita jest ściśle zrosła z błoną wewnętrzną okostnej. Oddzielając ją nie można uchronić się od znacznego uszkodzenia warstwy osteoblastów, a temsamem zniszczyć zdolności kościotwórcze okostnej. Doświadczenia na starszych zwierzętach wykonywał Ollier zapomocą ostrego raspatora. Później Lexer powtarzał te badania i stwierdził, że używając ostrego narzędzia złuszcza się okostnę a zarazem zabiera się tu i ówdzie nieco istoty kostnej. W doświadczeniach w ten sposób przeprowadzonych uzyskano wypełnienie płaszcza okostnej nową kością, choć tworzyła się ona znacznie wolniej, niż u zwierząt młodych. Przytem, jak to widział Rohde, wystarczało zachować niewielkie nawet odcinki okostnej, aby wytworzyła się kość wartościowa anatomicznie i funkcjonalnie. Kościotwórczej sile okostnej przeszkadzał tylko nadmierny rozrost tkanki łącznej lub uszkodzenie naczyń krwionośnych.

Według zapatrywań tych badaczów śródkostna *(endostium)*, zawierająca warstwę osteoblastów a wyścielająca jamę szpikową, ma mniejsze znaczenie w tworzeniu nowej kości, niż okostna. Śródkostna może wytwarzać tkankę kostną, lecz w niewielkich rozmiarach. Zasadniczym atoli warunkiem, aby to mogło nastąpić, jest zachowanie odżywienia śródkostnej, które zależy od tętnicy odżywczej kości i jej gałęzi umieszczonych w istocie gąbczastej. Jeżeli wskutek złamania ta tętnica zostanie uszkodzona, wtedy według Lexera śródkostna jest nieużyteczna w wytwarzaniu nowej kości.

W doświadczeniach, w których niszczono okostnę i istotę kostną, a pozostawiano sam szpik razem ze śródkostną, pojawiała się wprawdzie kostnina, ale była ona bezkształtna i nigdy nie zespalała zupełnie odłamków. W następstwie tych zabiegów wytwarzały się stawy wrzekome. Badano też jaka rola w powstawaniu kostniny przypada samej istocie kostnej, kiedy oddzielano od niej zarówno okostnę, jak i szpik kostny. Rohde zauważył, że w tych warunkach istota kostna ulega szybkiemu wessaniu, staje się porowata i podatna do złamań. Jeśli jednak odżywienie pewnego odcinka takiej ogołoconej istoty kostnej zostało zachowane, wtedy według Rohdego osteoblasty, zawarte w kanałach Haversa, mogą odtworzyć okostnę i wytworzyć kostninę.

Szkoła Lexera podkreśla na podstawie badań doświadczalnych, że wytwarzanie nowej kości jest przedewszystkiem zależne od dostatecznego odżywienia osteoblastów, co pozostaje w związku z przekrwieniem w okolicy złamania. Gdy dopływ krwi jest zahamowany wskutek pierwotnego uszkodzenia naczyń krwionośnych lub gdy powstają później zaburzenia w odżywieniu kości, to ubytek nie zapełnia się nową kością. W takich przypadkach zamiast kostniny wytwarza się tkanka łączna, pochodząca bądź z okostnej, bądź z otaczających części miękkich. W ten sposób uszkodzenie układu naczyniowego wiedzie do powstawania stawu wrzekomego.

Zupełnie odrębne są zapatrywania Biera i jego ucznia Martina na powstawanie kości w następstwie złamań. Według nich kostnina tworzy się podobnie, jak blizna części miękkich. Bier wyróżnia kostninę tworzącą się celowo i bezcelowo. Odnową kości mają kierować podniety miejscowe, działające na sposób hormonów a zawarte w szpiku kostnym. Podniety te wyzwalają się po uszkodzeniu szpiku, a w razie ich braku tworzy się wprawdzie kostnina, lecz nie wiedzie ona do trwałego zespolenia odłamków; jest to bezcelowa kostnina Biera. Dlatego w tych przypadkach, gdzie są uszkodzone okostna i istota kostna a szpik został nienaruszony odnowa kości ma być niezupełna. Podniety kościotwórcze wychodzące ze szpiku nietylko działają na okostnę i śródkostnę. Wywołują one także metaplazję tkanki łącznej i mięsnej w tkankę kostną. Ta właśnie metaplazja pozwala na zapełnienie znaczniejszych ubytków w kości. Według tych zapatrywań rola okostnej jest podrzędna.

Inni wreszcie badacze uznają, że okostna jest błoną łącznotkankową, pozbawioną jakichkolwiek komórek swoistych. Twierdzą oni, iż są tylko pewne różnice między okostną u młodych i starszych osobników. U młodych — okostna składa się z tkanki łącznej, a na jej powierzchni wewnętrznej są pokłady młodej kości. Utkanie tej okostnej jest mniej zróżnicowane, niż okostnej u dorosłych. U osobników młodych niema też ściślejszej granicy między łącznotkankowem wysyłaniem okostnej i kanałów Haversa. Okostna dorosłych składa się z dwu warstw, lecz warstwa wewnętrzna według Heitz-Boyer'a, Leriche'a i Policard'a nie zawiera żadnych komórek, któreby miały inne cechy i właściwości, jak komórki łącznotkankowe. Autorowie ci odrzucają w stosunkach prawidłowych istnienie osteoblastów, jako komórek swoistych. Taksamo nie widzą żadnych podstaw, aby wyróżniać w jamie szpikowej śródkostną. Takiej nazwy wogóle w ich pracach nie spotyka się.

Utkanie okostnej może tylko według tych autorów zmienić się w warunkach chorobowych, i to najczęściej wtedy, gdy okostna podlega urazowi lub zakażeniu. Wtedy naczynia krwionośne okostnej rozmnażają się, a tkanka przybiera charakter młodej ziarninowej tkanki. Cała okostna jest przekrwiona, obrzękła i zgrubiała. Badając w takich sprawach okostnę odiosi się wrażenie, jakby wracała ona do stanu embrjonalnego. Nie jest to jednak swoisty odczyn okostnej, bo i inna tkanka łączna, jeśli znajdzie się w podobnych warunkach, oddziaływuje podobnie.

Okostna ma atoli pewne, szczególne właściwości, dzięki którym właśnie z niej łatwiej tworzy się nowa kość w odpowiednich warunkach, niż z innej tkanki łącznej. Unaczynienie okostnej i powierzchownych warstw istoty zbitej jest wspólne i pozostaje ze sobą w ścisłym związku. Zaburzenia w krążeniu krwi w zakresie okostnej wpływają na odżywienie powierzchownie położonej istoty zbitej. Tak dzieje się w stanach pourazowych, więc też w złamaniach kości lub w chorobach zakaźnych, gdzie naczynia okostne są silnie przekrwione, a w najbliższych okostnej kanałach Haversa występuje przekrwienie. Następstwem przekrwienia w tych kanałach jest według Lericha i Policarda wzmożone wsysanie beleczek kostnych. Wskutek tego, kanały Haversa poszerzają się, a istota zbita staje się rzadszą, niż zwykle. Z temi sprawami połączone jest również uwolnienie pewnej ilości soli wapniowych ze zresorbowanych beleczek oraz stworzenie pewnego zapasu wapnia w tych okolicach, gdzie odbywa się wchłanianie kości. Ponieważ zjawisko to jest zależne od odczynów powstałych miejscowo w kości i to na ograniczonym jej odcinku, w którym pojawiło się z rozmaitych zresztą przyczyn przekrwienie, przeto Leriche i Policard nazywają je miejscową przemianą wapniową. Autorowie ci twierdzą, że te odczyny chemiczne przebiegają wolno, bo wogóle krążenie krwi i chłonki w zakresie kości jest wolne. Jednakowoż przemiana chemiczna wapniowa związana jest ściśle z warunkami miejscowemi, zależnemi od zmian anatomicznych w kości. Ogólna zawartość wapnia we krwi nie daje w tych sprawach żadnych wyjaśnień, a badania oparte na rozbiorze krwi pobranej z obwodowych naczyń krwionośnych w żadnej mierze nie uprawniają do wyciągania wniosków o przemianie chemicznej toczącej się miejscowo w uszkodzonej, a odnawiającej się kości.

Mimo, że okostna nie zawiera swoistych komórek wytwarzających kość, jednak z pośród wszystkich tkanek łącznych jest najpodatniejszym terenem kościotwórczym. Pojawia się w niej łatwo młoda tkanka łączna i blisko niej, w istocie kostnej znajdują się zapasy soli wapniowych. Są to według Lericha i Policarda podstawowe warunki do powstania nowej kości.

W świetle tych zapatrywań zupełnie inaczej należy tłumaczyć doświadczenia wykonane w tym celu, aby wyjaśnić rolę okostnej w tworzeniu nowej kości. Najprostsze z tych klasycznych doświadczeń Olliera, a to, wycięcie i odchylenie małego uszypułowanego płatka okostnej wywoływało wyrośl kostną *(exostosis)*. W tym wypadku samo tylko złuszczenie okostnej, połączone

z przerwaniem naczyń krwionośnych i krwiakiem przyczyniało się do takich zmian w okostnej, które wiodły do powstawania młodej tkanki łącznej, więc środowiska właściwego do tworzenia się kości. Przekrwienie zaś występujące w powierzchownych warstwach kości powodowało wsysanie beleczek kostnych. To też w tkance łącznej pozostającej w sąsiedztwie z kością pojawiły się koło 5—8 dnia nowe beleczki kostne. Spostrzega się je nasamprzód zawsze u podstawy płatka, więc przy powierzchni istoty zbitej, a nigdy na szczycie płatka. Beleczki kostne nie powstają więc z komórek swoistych okostnej, które znajdowały się przecież na całej przestrzeni płatka, lecz tylko tam, gdzie wytworzyła się młoda tkanka łączna, i w najbliższem sąsiedztwie z uwolnionemi zapasami wapnia.

Jeżeli uszypułowany płatek okostnej złuszczano na całej długości trzonu i przemieszczano płatek między mięśnie, wtedy w niektórych doświadczeniach powstała zgrubiała listwa włóknista, a w innych blaszka kostna. Doświadczenie to, wykonane najpierw przez Olliera dawało wynik dodatni, to jest wytworzenie się kości. Wielu następnych badaczy otrzymywało w tem samem doświadczeniu bądź zmiany włókniste, bądź beleczki kostne. Zwykle jednak było tak, że ci sami badacze mieli stale jednakowe wyniki, dodatnie lub ujemne. Leriche i Policard powtórzyli w ostatnich czasach te doświadczenia i przyszli do przekonania, że ich wyniki nie są przypadkowe i że można przewidzieć naprzód, kiedy wytworzy się tkanka kostna, a kiedy włóknista. Różnice w wynikach zależą jedynie od techniki, jaką stosuje się w doświadczeniach.

Ollier, starając się o ile możności zachować warstwę wewnętrzną okostnej, którą uważał za istotną w sprawie kościotwórczej, zdejmował okostnę psa lub królika zapomocą bardzo ostrego raspatora, przyczem przyciskał go silnie do powierzchni istoty zbitej. W ten sposób złuszczał drobne trzaski kostne z istoty zbitej. Ollier, jak i inni następni badacze tłumaczą, że przy tej technice doświadczalnej, zostawiając przy okostnej niewielkie kawałki kości, chronią od uszkodzenia samą okostnę. W tak wykonanem doświadczeniu pojawia się zawsze tkanka kostna.

Gdy w tem samem doświadczeniu złuszcza się okostnę narzędziem tępem, otrzymuje się niezawodnie wyniki ujemne. Ollier tłumaczył takie wyniki tem, że oddzielając niedość dokładnie okostnę, niszczy się jej warstwę kościotwórczą. Przeciwnicy teorji Olliera twierdzą, że objaśnienie to jest pozbawione wszelkich podstaw, bo taka warstwa w okostnej wogóle nie istnieje. Lecz nawet uznając swoiste kościotwórcze właściwości okostnej, trudno jest sobie przedstawić, aby przy złuszczaniu okostnej wszystkie osteoblasty uległy zupełnemu zniszczeniu.

W doświadczeniach wykonanych ostrem narzędziem pozostają w łączności z okostną, środowiskiem zdolnem do kostnienia, trzaski kostne, zawierające materjały wapniowe i znajdujące się w tych warunkach, że mogą ulec wessaniu. Kiedy w zabiegu używa się tępego narzędzia, przy okostnej nie pozostają części kości i niema soli wapniowych, a inne sprzyjające warunki do kostnienia spotykane w okostnej są bez soli wapniowych nieużyteczne. Ostatecznym wynikiem jest tylko wytworzenie się tkanki włóknistej.

Badacze nie uznający właściwości kościotwórczych komórek okostnej przypisują istotne znaczenie w powstawaniu kostniny w złamaniach kości młodej tkance łącznej. Sądzą, że wszystkie czynniki niekorzystnie wpływające na rozwój tej tkanki są od samego początku przeszkodą w tworzeniu się nowej kości. Taką przeszkodę stanowi, jak już wspominałem, nadmierne przesunięcie odłamków lub zbyt obfite nagromadzenie płynu wysiękowego.

Niezbyt rozległe zniszczenie okostnej i mierny krwiak ułatwia natomiast rozwój tkanki łącznej i wpływa korzystnie na tworzenie się kostniny. Jeżeli w złamaniach okostna nie została przerwana i odłamki przystają ściśle do siebie, to krwiak jest niewielki. W następstwie wytwarza się niedużo tkanki łącznej, co w końcu wiedzie do powstania kostniny w małych rozmiarach. Tylko u dzieci, u których dość często trafiają się złamania podokostne, powstaje dość obfita kostnina. Przyczyną tego jest obfitsze unaczynienie kości, niż u dorosłych i tem samem rozleglejsze krwiaki podokostne wskutek urazu wywołującego złamanie. Z tych samych względów tłumaczy się powolny zrost kostny po linijnem cięciu kości, osteotomji, po którem wylew krwawy jest nieznaczny. Dlatego też prawdopodobnie potrzaskane złamania goją się z twórzeniem obfitej kostniny. Tak samo również należy wyjaśnić korzystne wyniki uzyskane w niektórych opornych na leczenie stawach wrzekomych po operacji Kirschnera, która polega na wielokrotnem przedłutowaniu trzonu kości w osi długiej, tak że z kości powstaje wiele trzasek połączonych jednak ze sobą.

Według Lerícha i Policarda także i znaczenie szpiku kostnego jest w tworzeniu się nowej kości obojętne, bo zawiera on przedewszystkiem komórki krwiotwórcze, a nie łącznotkankowe. Tylko szpik tłuszczowy mógłby przeistoczyć się drogą powolnej przemiany w tkankę łączną, więc także w zwykłych warunkach nie może być uznany, jako tkanka zdolna do spraw kościotwórczych. Wspomniani zaś badacze nie uznają istnienia warstwy osteoblastów, wyścielających jamę szpikową.

W najbliższej okolicy odłamków toczy się resorbcja beleczek kostnych. Jest to sprawa przebiegająca wolno, trudna do oceny w obrazie histologicznym, niewątpliwa jednak w biopsji, a czasem dość wyraźna w radjogramie, jako rozrzedzenie kości. Wywołuje ją według Lericha i Policarda raczej osteoliza, niż osteoklazja. Resorbcja kości występuje równocześnie z powstawaniem nowej kości i śledząc pilnie radjogramy wykrywamy resorbcję stale i równorzędnie z pierwszemi cieniami kostniny. Axhausen uzależnia tę resorbcję odłamków od istnienia martwych beleczek kostnych. Przyczyną tej martwicy ma być uraz i zaburzenia w odżywianiu komórek kostnych, które wogóle nawet po nieznacznych zaburzeniach łatwo obumierają. Leriche i Policard nie uznają tej przyczyny resorbcji, a twierdzą, że jest ono wywołane przedewszystkiem wskutek przekrwienia i następowego odciągania soli wapniowych w młodą tkankę łączną.

Resorbcja kości rozpoczyna się wkrótce po złamaniu i obejmuje głównie powierzchnie odłamów i tę część istoty zbitej, która została pozbawiona okostnej. Niekiedy resorbcja postępuje szybko i nieraz, gdy operujemy złamania kości, stwierdzamy, że już w tydzień po złamaniu nie można zupełnie dokładnie dostosować powierzchni odłamań do siebie, bo powstały na nich pewne ubytki, których przyczyną jest właśnie resorbcja kości. Ustaje ono po pewnym czasie, którego nie można ściślej oznaczyć. Prawdopodobnie zależy to od powrotu prawidłowych stosunków unaczynienia w kości.

Beleczki nowej kości pojawiają się naprzód na obnażonej z okostnej powierzchni kostnej i to zwykle w tem miejscu, gdzie istota kostna styka się z prawidłową okostną. Beleczki te powstają koło 6 dnia po złamaniu, początkowo są bardzo wiotkie, a wyraźniej występują koło 10 dnia. W warunkach prawidłowych kostnina pojawia się niemal w tym samym czasie zarówno u człowieka, jak i wszystkich zwierząt. Tylko rozmiary kostniny są różne. Między zwierzętami pracowninanemi, psy tworzą kostninę podobnie, jak człowiek, a króliki odznaczają się bujniejszemi sprawami kościotwórczemi. Każda kostnina jest początkowo wiotka i niekształtna. Składa się z przęseł wąskich, między któremi są szerokie przestrzenie zapełnione tkanką łączną. Spoistość takiej kostniny jest słaba i poddaje się łatwo mechanicznym działaniom. Złamana goi się szybko, bo krwiaki wśród obficie unaczynionej tkanki młodej stwarzają korzystne warunki do powstawania nowej kości, względnie tworzą ją liczne osteoblasty pojawiające się w młodej kości. Na tej własności świeżej kostniny polegają wszystkie zabiegi, mające na celu należyte ustawienie złamań niezbyt dawnych, a źle zgojonych.

Świeża kostnina nie jest gęsta i słabo nasycona solami wapnia i dlatego przepuszcza promienie Roentgena. To też badanie radjologiczne przeprowadzone we wczesnym okresie złamania nie daje dostatecznego wyobrażenia o rozmiarach tworzącej się kostniny. Jest ona zwykle obfitsza w rzeczywistości, niż na radjogramie. Z czasem kostnina tężeje, upodabnia się do kości prawidłowej a głównie pod wpływem czynników mechanicznych przebudowuje się, aby odpowiadała wymaganiom funkcjonalnym kości. Przebudowa ta następuje szybciej w złamaniach zamkniętych, niż otwartych. W kościach wielkich, jak na udzie trwa kilka miesięcy, lecz i w małych kościach nie kończy się wcześniej, jak przed 4-ma tygodniami.

Rozwój kostniny nie jest ograniczony tylko do samej kości. Kostninę spotyka się i w innych tkankach, położonych w sąsiedztwie kości i to najczęściej w mięśniach. W złamaniach powstałych po postrzałach przybiera ta kostnina w mięśniach czasem dość dziwaczne postaci, jest rozprysła w rozmaitych kierunkach lub przebiega zupełnie linijnie, ciągnąc się tak, jak biegł kanał postrzału.

Tłumaczono, że kostnina w tkance mięsnej powstaje wskutek rozprószenia osteoblastów lub komórek kostnych w mięśniu. Autorowie nie uznający własności kościotwórczych tych komórek objaśniają, że i tutaj zachodzi ten sam proces, jak w okostnej. Mianowicie pojawia się młoda tkanka łączna, bliskie sąsiedztwo kości ułatwia dowóz materjałów wapniowych za pośrednictwem soków tkankowych. Obecność zaś włókien mięsnych wśród nowostworzonej tkanki kostnej dowodziłaby, że zaszła właśnie ta przemiana.

Kostnina mięśniowa ustępuje po pewnym czasie. Czasem znika bardzo gwałtownie, wprost w ciągu kilku dni. Kończyna, która była silnie zgrubiała, wraca szybko do zwykłych rozmia-

rów i prawidłowego wyglądu. Ustępowanie tej kostniny jest następstwem osteolizy. Równocześnie tkanka ziarninowa przemienia się na włóknistą, niezdolną już do przemiany kostnej. Wydaje się, że mięśnie wracają do stanu pierwotnego, lecz badając stwierdza się w nich zwłóknienie. Sprawność tych mięśni doznaje nieraz znacznego obniżenia, a ograniczenie ruchów, które niejednokrotnie po złamaniach występuje, należy wyjaśnić nietylko zmianami w stawach, lecz także zmianami w mięśniach w następstwie ich kostnienia.

Bardzo obfita kostnina wytwarza się w niektórych złamaniach, które uległy zakażeniu o niezbyt wielkiej jadowitości. Słabe zakażenie pobudza rozrost tkanki ziarninowej, a jej rozległość tworzy szeroki teren do powstawania kostniny. Tak samo przedstawia się sprawa z tak zwanem mechanicznem podrażnieniem kostniny. Zdarza się ono głównie w tych złamaniach, które nie były unieruchomiane, a mała stosunkowo bolesność i możność wykonywania ruchów sprzyjały przekrwieniu i tworzeniu się młodej tkanki łącznej. Takie stosunki spotyka się niekiedy na kończynie górnej w pobliżu stawu łokciowego.

Z tak zwanej kostniny włóknikowej nie zawsze wytwarza się kość. Zamiast kości może wytworzyć się chrząstka lub tkanka łączna.

Te zaburzenia w rozwoju młodej kości pojawiają się dość wcześnie. Chrząstka występuje w kostninie w postaci rozrzuconych ognisk chrząstkowych lub zajmuje większe przestrzenie.

Powstawanie chrząstki w kostninie objaśniają Leriche i Policard w ten sposób, że tkanka łączna w pewnych miejscach nie kostnieje, a przemienia się w tkankę chrząstkową. Tkanka ta niema jednakowego wyglądu, bo poszczególne wyspy komórek chrząstkowych oddzielane są od siebie szerokiemi polami tkanki łącznej. Tkankę chrząstkową uważał Virchow jako przejściowy stopień do tworzenia się tkanki kostnej. Leriche i Policard twierdzą, że chrząstka jest zjawiskiem chorobowem w tworzeniu się kostniny, bo pojawia się wtedy, gdy unieruchomienie odłamków jest niedostateczne. W zwykłych warunkach w kostninie chrząstka nie powstaje. Jako chorobowe zjawisko pojawia się u człowieka tylko wyjątkowo. Częściej spostrzega się je u zwierząt, a z tych króliki, myszy, ptaki łatwiej tworzą w złamaniach chrząstkę niż inne.

Organizująca się między odłamkami tkanka łączna może ulec zwłóknieniu a nie podlegać innym zmianom. Wtedy wytwarza się staw wrzekomy *(pseudoarthrosis)*. Staw taki może powstać, jak świadczą spostrzeżenia kliniczne, gdy odległość między odłamkami jest znaczną. Wówczas organizacja skrzepu postępuje powoli lub nagromadza się dużo płynu wysiękowego, który utrudnia połączenie łącznotkankowe między odłamkami.

Jeszcze częściej powstają stawy wrzekome wskutek zaklinowania mięśni między odłamki kostne. Przyjmuje się zwykle, że takie wkleszczenie mięśni przeszkadza mechanicznie zespoleniu odłamków kostniną. Jednak mięśnie mogą również kostnieć i tworzenie się tkanki kostnej w mięśniach po złamaniach nie należy wcale do zjawisk rzadkich. Sprawę tę Leriche i Policard wyjaśniają w ten sposób, że kostnienie mięśni może odbywać się tylko wzdłuż przebiegu włókien mięsnych. Jeżeli więc mięsień jest poprzecznie ułożony między odłamkami kości, to nie może się w nim wytworzyć tkanka kostna i w następstwie powstaje staw wrzekomy.

Są atoli kości, które złamane w jakichkolwiek warunkach, zwykle wytwarzają staw wrzekomy. Do nich należy złamanie szyjki kości udowej blisko główki. Te niekorzystne wyniki gojenia szczególnie u osób starszych tłumaczy się przerwaniem naczyń krwionośnych zaopatrujących główkę i następową jej martwicą. Niedostatecznie zaś wyjaśnione jest, dlaczego złamania kości czaszkowych prawie nigdy nie tworzą kostniny, a tylko zrost łącznotkankowy. W tych bowiem złamaniach nie brakuje i wylewu krwawego i okostnej, jako terenu odpowiedniego do kostnienia, więc według teorji Lericha i Policarda należałoby oczekiwać zrostu kostnego, a przecież młoda kość nie tworzy się.

Dość liczne są przypadki stawów wrzekomych w następstwie złamań otwartych i zakażonych. Słabe zakażenie może pobudzać rozwój tkanki łącznej i w ten sposób nawet przyczyniać się do wzrostu kostniny. Ale zakażenie silniejsze, wywołujące uporczywe ropienie, obumieranie tkanek, zmiany w naczyniach krwionośnych wiedzie stale do nadmiernego rozwoju tkanki łącznej włóknistej. Być może, jak sądzą Leriche i Policard, że wskutek ropienia następują zaburzenia w przemianie wapniowej w miejscu złamania, które przeszkadzają osadzaniu się soli wapniowych w młodej tkance łącznej. Widać bowiem niekiedy, że wokoło odłamków powstała bardzo obfita kostnina, a zespolenie kostne nie nastąpiło. Możliwe też, iż nierównomierny, zależny od zakażenia rozwój tkanki łącznej może mieć niekorzystny wpływ na wytwarzanie się kostniny. Leriche i Policard twierdzą, że sama obecność leukocytów wielojądrzastych w tkance przeszkadza kostnieniu. Moje atoli spostrzeżenia, poczynione w badaniach doświadczalnych nad zakaźnem zapaleniem kości, nie zgadzają się z temi zapatrywaniami.

Ogólnie możnaby określić, że przyczyną powstawania stawów wrzekomych jest niestosunek między tworzeniem się tkanki łącznej a kostnej. Tkanka łączna wytwarza się za szybko i za obficie i ten jej rozrost nie sprzyja rozwojowi tkanki kostnej.

Oprócz tych miejscowych warunków, od których w wysokim stopniu zależno jest wytwarzanie nowej kości, niemały wpływ na powstawanie kostniny wywiera ogólny stan ustroju. Jest rzeczą znaną oddawna, że w niektórych chorobach zakaźnych, a głównie w posocznicy, nietylko że nie wytwarza się kostnina, ale nawet zanika, jeżeli poprzednio już narosła. Ogólne wyniszczenie ustroju wpływa też niekorzystnie na rozwój kostniny. W latach wojennych, w krajach gdzie panował niedostatek pożywienia, spostrzegano zaburzenia w gojeniu złamań. To samo stwierdzono w doświadczeniach na zwierzętach a najwyraźniej gdy łamano kości żabom. Otóż gojenie takich złamań było bardzo powolne w zimie, a szybkie w lecie. Także i wiek ma swój wpływ na tworzenie się nowej kości, bo naogół kostnina wytwarza się szybciej i obficiej u osobników młodych, niż starych.

W ostatnich czasach poruszano także wpływ gruczołów o dokrewnem wydzielaniu na tworzenie się nowej kości. Odnośnie do wzrostu kości wpływ ten jest udowodniony. Lecz wyraźniejszej zależności między wydzielaniem dokrewnem a gojeniem złamań dotąd właściwie nie stwierdzono. Doświadczalnie usuwano rozmaite gruczoły dokrewne i wywoływano złamania, jednak złamane kości goiły się jak zwykle. Także kliniczne próby podawania wyciągów z tychże gruczołów nie osiągały w leczeniu żadnego celu, albo bardzo wątpliwy.

Z pomiędzy czynników ogólnych wpływających korzystnie na rozwój kostniny należy wspomnieć światło słoneczne. Jeszcze w czasie wojen napoleońskich spostrzeżono, że chorzy ze złamaniami, umieszczeni w kościołach, byli w tym samym kościele leczeni z rozmaitym skutkiem. Chorzy, którzy leżeli po stronie nasłonecznionej goili się znacznie prędzej, niż chorzy położeni po stronie, gdzie słońce nie dochodziło. Niewiadomo tylko, czy działanie słońca odnosi się do miejscowego odczynu w okolicy złamania, wywołującego większe przekrwienie, czy też działa ono ogólnie na ustrój i w ten sposób wpływa korzystnie na wzrost kości. W każdy razie działanie miejscowe słońca nie jest zbyt ważne, bo złamania leczone w opatrunkach gipsowych, zrastają się korzystnie.

Te zasadnicze prawa tworzenia się nowej kości stosują się także i do innych spraw chorobowych kości, w których działają i inne, więcej złożone czynniki chorobowe. Poglądy wypowiadane w tej sprawie są również nieuzgodnione, jak i zapatrywania odnośne do tworzenia się kostniny. Trzeba przytem zaznaczyć, że rozporządzamy dotąd jeszcze niedostatecznemi badaniami, w których zajmowano się szczegółowiej powstawaniem nowej kości w rozmaitych sprawach zapalnych lub nowotworowych kości. Wreszcie istnieją jednostki chorobowe znane pod względem klinicznym, a nie wyjaśnione pod względem etjologicznym i patogenetycznym. Z tych powodów wątpliwości, jakie nasuwają się w rozważaniach nad powstawaniem nowej kości w złamaniach, są jeszcze większe, gdy badamy to zagadnienie w innych sprawach chorobowych.

W ostrem zapaleniu kości istnieją odpowiednie warunki do wytwarzania się nowej kości. I rzeczywiście spostrzeżenia kliniczne oraz radjologiczne stwierdzają, że sprawy kościotwórcze są stałem zjawiskiem w przebiegu tej choroby. Zmiany zapalne, powstające w okostnej, a często i w tkankach łącznych otaczających kość, tworzą podnietę do powstawania nowej kości. Badacze uznający swoiste działanie osteoblastów podkreślają, że wzmożone przekrwienie jest czynnikiem wywołującym tworzenie się nowej kości. Badacze zaś, nieprzypisujący okostnej żadnego swoistego w tej sprawie znaczenia, twierdzą, że wytwarzanie młodej tkanki łącznej i gwałtowne wessanie beleczek kostnych — tworzą to podatne kościotwórcze środowisko w ostrem zapaleniu kości. Zwykle zarówno u ludzi, jak i w doświadczeniach na zwierzętach nowa kość wytwarza się koło 10 dnia choroby. Na jej pojawienie nie wpływa widocznie ani siła ani rozległość zakażenia, bo nawet w bardzo ciężkich przypadkach nowa kość pojawia się prawie regularnie. Nie mają tu także znaczenia te zaburzenia w przemianie miejscowej wapnia, o których wspominają Leriche i Policard, objaśniając rolę zakażenia w powstawaniu stawów wrzekomych. W pewnej mierze powstawanie no-

wej kości zależy jednak od rodzaju zakażenia. Wiadomo, że w zapaleniu kości powstałem wskutek zakażenia tyfusowego lub pneumokokowego sprawy kościotwórcze są słabo zaznaczone. Mogą na to wpływać stosunkowo małe zmiany w kości, jak to właśnie bywa po tych zakażeniach. Ale nawet w tych samych warunkach inne drobnoustroje pobudzają do rozleglejszego powstawania nowej kości. Taką wybitną właściwością kościotwórczą odznacza się gronkowiec złoty.

Jak wynika z moich badań doświadczalnych sprawy odtwórcze w zapaleniu kości rozwijają się przedewszystkiem w związku ze zmianami powstałemi w okostnej. Nawet okostna podminowana i oddzielona od istoty kostnej przez wybroczyny lub ropnie zachowuje swą zdolność kościotwórczą. Od strony jamy szpikowej wytwarza się znacznie mniej nowej kości, jednak niewątpliwie taka produkcja istnieje.

W zakaźnem zapaleniu kości niemałe znaczenie ma martwica kości, a niektórzy z badaczów przypisują obumieraniu kości ważny wpływ na powstawanie nowej kości. Axhausen sądzi, że między temi zjawiskami istnieje dość ścisły związek i że zwykłym odczynem kości obumierającej jest wytwarzanie się młodej kości. Zjawiska te w wybitnym stopniu pojawiają się w zakaźnem zapaleniu kości. Martwica kości przybiera tu zwykle dość pokaźne rozmiary i istnieje od samego początku choroby. Jednakowoż tej ścisłej zależności między martwicą kości, a tworzeniem się nowej kości, jak twierdzi Axhausen, niema. Stwierdziłem bowiem w moich badaniach, że obumarłe komórki kostne mogą pozostawać nawet przez kilka miesięcy w związku z prawidłową kością i nie wywoływać w około siebie żadnego kościotwórczego odczynu. Przyjmuje się dość powszechnie, że oddzielona martwa kość, to jest martwak, podsyca tworzenie nowej kości. Z tych względów niektórzy chirurdzy usuwają martwaki niezbyt wcześnie. Jednak podnieta do spraw kościotwórczych związana z obecnością martwaka nie polega prawdopodobnie na działaniu kości obumarłej, lecz raczej wynika z miernego stanu zapalnego, utrzymującego się wokoło martwaka.

Także i w innych sprawach zapalnych kości, a przedewszystkiem w gruźlicy kości, tkanka kostna obumiera w dość znacznych rozmiarach a nowa kość nietylko prawie że nie powstaje, lecz nawet postępujące zniszczenie beleczek kostnych stanowi w radiogramach jedną z cech charakterystycznych tej choroby. Wprawdzie gruźlica kości sadowi się najczęściej w nasadach kości i kościach krótkich, a sprawy kościotwórcze w tych kościach przebiegają zawsze wolniej i w słabszem natężeniu. W rzadkich przypadkach gruźlicy trzonu kości wytwarza się nowa kość wyraźniej, a nieraz tak bujnie, że obraz radiologiczny łudząco przypomina ostre zakaźne zapalenie kości. Są atoli obrazy wyjątkowe, bo w przebiegu kości sprawy kościotwórcze są ledwie zaznaczone i to dopiero ku końcowi sprawy chorobowej. To zjawisko jest nawet charakterystyczne dla gruźlicy kości. Na tej podstawie wyróżnia się nieraz gruźlicę w radjogramie od innych spraw chorobowych.

Prawdopodobnie, że sama przyroda sprawy gruźliczej nie sprzyja tworzeniu się nowej kości. Ziarnina gruźlicza ma inne cechy, niż inna ziarnina zapalna. W gruźlicy zdaje się nie tworzyć taka młoda tkanka łączna, która może być zdolna do kostnienia, względnie osteoblasty nie są pobudzone do rozwinięcia swej kościotwórczej działalności. Za tem przemawiałoby i to zjawisko, że sprawy resorbcji są w gruźlicy kości bardzo rozległe, nawet wybijają się na pierwszy plan w obrazie radjologicznym jako rozrzedzenie kości, często niezbyt właściwie zwane zanikiem kości, a mimo to nie pojawia się nowa kość lub pojawia się późno. Doszukując się innych podniet do tworzenia się nowej kości w gruźlicy, trzeba zauważyć, że istnieje tu także martwica kości. Tak więc w gruźlicy kości znajdują uzasadnienie wszystkie zapatrywania, wyjaśniające powstawanie spraw kościotwórczych, a nowa kość nie wytwarza się. Dopiero, gdy sprawa gruźlicza wygasa, pojawiają się młode beleczki kostne, które wypełniają ubytki powstałe w kości wskutek gruźlicy. Istnieje więc pewien antagonizm między czynną sprawą gruźliczą, a tworzeniem się nowej kości.

Przypisując okostnej szczególnie ważne znaczenie w tworzeniu się nowej kości, możnaby przypuszczać, że nasady kości, najczęstsza siedziba gruźlicy, pozbawione okostnej, są w pewnej mierze upośledzone pod względem spraw kościotwórczych. Zapewne, że okostna niezależnie od tego, czy zawiera swoiste kościotwórcze komórki, czy też ich nie posiada jest zawsze najpodatniejszem środowiskiem do tworzenia się nowej kości. Poniekąd potwierdzają to przypadki gruźlicy trzonu, gdzie pojawiają się sprawy kościotwórcze na okostnej. Jednakże ku końcowi sprawy gruźliczej wytwarza się w nasadach tyle nowej kości, że wystarcza jej, aby nastąpił kostny stawowy zrost, a w następstwie kostne usztywnienie stawu. Wydaje się też, że ze zejściem sprawy gruźliczej w nasadach wracają do swych praw zwykłe zjawiska towarzyszące tworzeniu się nowej kości. Po wytworzeniu bowiem zesztywnienia kostnego, więc po nagromadzeniu się nowej kości w częściach stawowych nasad, inne części nasad są wybitnie rozrzedzone. Widzimy to wyraźnie w zabiegach operacyjnych takich przypadków, gdzie natrafia się na tkankę kostną tak kruchą i wiotką w nasadach, iż można ją z łatwością nieraz krajać nożem.

Podobne zjawiska spostrzega się w innych sprawach chorobowych, które usadowione są bądź pierwotnie w nasadach, bądź też przechodzą wtórnie z jamy stawowej na nasady. Są to rozmaitego rodzaju zakażenia, powstałe drogą naczyniową jako sprawy przerzutowe, albo zakażenia bezpośrednie od zewnątrz jamy stawowej. W tych chorobach, dokąd chrząstka stawowa jest nieuszkodzona, dotąd stanowi ona zaporę przeciw połączeniu kostnemu powierzchni stawowych kości. Po uszkodzeniu chrząstki są już odpowiednie warunki, aby tworzyła się nowa kość i często niepożądanie tworzy się ona w obfitej ilości.

Zrost kostny stawu niezawsze atoli poprzedza uszkodzenie chrząstki stawowej. Niejednokrotnie po złamaniach śródstawowych nieprzerywających łączności chrząstki, czasem po zabiegach krwawych podjętych celem nastawienia zwichnięć, następuje szybkie kostnienie w okolicy torebki stawowej albo trzonu, które przenika później na chrząstki stawowe. Krwiaki, przekrwienie, wzmożone powstawanie tkanki łącznej są temi czynnikami, które ułatwiają kostnienie. Zjawiska te występują nierównomiernie, lecz stale w wspomnianych przypadkach. Ale tylko w niektórych wiodą one do usztywnienia stawu. Po zabiegach operacyjnych na stawach, jak i po operacjach wytwórczych stawów otrzymuje się niejednokrotnie wrażenie, jakby odczyny kościotwórcze były pewnemi osobniczemi właściwościami, wzmożonemi u jednych ludzi, a zahamowanemi u innych. W każdym razie jest to pewne, że czasem ta sama technika operacyjna daje różne wyniki odnośnie do występowania nowej kości w okolicach stawów, gdzie powstawanie kości jest niepożądane i szkodliwe dla czynności.

W grupie chorób nasad odrębne miejsce zajmuje zniekształcające zapalenie stawów, w którem także powstaje nowa kość, i to na miejscu chrząstki stawowej. Zmiany powstałe w chrząstce, głównie jej rozwłóknienie, są zmianami postępującemi stopniowo, i nie są one tak daleko posunięte, aby otwierały swobodną drogę do przejścia nowowytworzonej kości na powierzchnię stawową drugiej kości stawu, często zresztą prawidłowej. Cechą charakterystyczną tych spraw chorobowych jest to, że mimo patologicznego kostnienia chrząstki nie dochodzi do zrostu kostnego stawu. Jest przytem dość ciekawe, że zniekształcające zapalenie stawów, które dawniej było uważane za chorobę związaną zwykle z późniejszym wiekiem, okazało się w erze radiologicznej chorobą spotykaną także, choć rzadko u osób młodych. Etiologia tej choroby jest rozmaita i prawdopodobnie słabe zakażenie może być jej przyczyną. Udowodniłem to w doświadczeniach na psach, u których pod wpływem zakażenia otrzymałem typowe obrazy zniekształcającego zapalenia stawów. Spostrzeżenia te dowodziłyby pośrednio, że powstawanie nowej kości w zniekształcającem zapaleniu stawów jest zjawiskiem niezupełnie ściśle związanem z etjologją tego cierpienia. To samo odnosi się również do zmian stawowych pojawiających się w związku z uwiądem rdzenia. Tutaj, jeszcze wybitniejsze, niż w niekształcającem zapaleniu stawów, sprawy kościotwórcze należy odnieść do zmian w nerwach naczynioruchowych, które mogą zależeć od zaburzeń rdzeniowych lub uszkodzenia samych naczyń na tle sprawy kiłowej.

Kiła daje również dość charakterystyczne zmiany na kościach długich. Zmiany te pojawiają się w drugim i trzecim okresie kiły, a odznaczają się tem, że wywołują bardzo rozległe zniszczenie kości i równocześnie wybitne sprawy kościotwórcze. Głównie kilaki znajdujące się pod okostną przyczyniają się do bardzo obfitego tworzenia się nowej kości. W tych sprawach nawet na kościach płaskich, jak na czaszce, na której do wyjątków należy zrost kostny po złamaniach, kilaki wywołują bujne narastanie młodej kości. Trudno przypisać je samemu tylko zniszczeniu kości, rozległym martwakom i tłumaczyć je, podobnie jak w innych sprawach, uwalnianiem soli wapniowych, czy podnietą powstającą wskutek obumierania kości. Prawdopodobnie zakażenie kiłowe stwarza jakieś szczególne warunki, które pobudzają do obfitego tworzenia się nowej kości, tak jak przeciwnie zakażenie gruźlicze nie sprzyja sprawom kościotwórczym.

Sprawa tworzenia się nowej kości w kostniako-mięsakach wychodzących z okostnej była dość szeroko rozważana w piśmiennictwie, gdyż z nią związane jest ściśle pochodzenie tego nowotworu. Większość autorów przyjmuje, że te kostniakomięsaki pochodzą z komórek, obdarzonych zdolnością kościotwórczą, a które

w swym rozwoju przybierają własności komórek nowotworowych. Na poparcie tego poglądu przytaczają spostrzeżenie, że przerzuty kostne dają tylko te postaci mięsaków, w których rozwija się tkanka kostna. Inne rodzaje mięsaków nie tworzą nigdy przerzutów kostnych. Wbrew temu L e r i c h e i P o l i c a r d objaśniają tę sprawę podobnie, jak wszystkie procesy kościotwórcze w ustroju. Sądzą, że komórka nowotworowa w kostniakomięsakach nie może mieć własności kościotwórczej, bo według tych autorów niema wogóle w ustroju dojrzałym takich komórek. Twierdzą oni, że mięsak rozwijający się w pobliżu kości niszczy tkankę kostną, a przez to uwalniają się sole wapniowe, które następnie układają się w podłożu łącznotkankowym, istniejącym zawsze w rozwoju mięsaka.

Wreszcie istnieją samoistne jednostki chorobowe, w których główną cechą jest tworzenie nowej kości. Występują one bądź w sąsiedztwie szkieletu, bądź też zdala od niego. Do pierwszych należy kostniejące miejscowe zapalenie mięśni *(myositis ossificans circumscripta)*. Powstaje ono najczęściej w związku z urazem. Według G r u c y może ono rozwiać się zdala od kości, lecz zawsze w tych przypadkach sąsiedztwo kości jest tak bliskie, że najzupełniej tłumaczy powstawanie nowej kości w myśl teorji L e r i c h a i P o l i c a r d a. Badania tych autorów mogłyby też przemawiać za możliwością kostnienia samej tkanki mięsnej, jak to wskazuje nazwa tej choroby. W pewnej mierze należy zaliczyć do tej grupy zjawisk chorobowych postępujące kostniejące zapalenie mięśni *(myositis ossificans progressiva)*, bo naogół kostnienia w tej chorobie zdarzają się w sąsiedztwie kości, a rzadziej w mięśniach od kości oddalonych. Możliwe, że przyczyną tych zaburzeń są pozostałości listka zarodkowego środkowego, rozrzucone w tkance mięsnej. Niektórzy autorzy przyjmują, że zarówno w miejscowem jak i postępującem kostnieniu mięśni dużą rolę odgrywa osobnicze usposobienie do spraw kościotwórczych, które łatwo rozbudza się pod wpływem rozmaitych czynników.

Zdala od szkieletu wytwarza się nowa kość w łączności z niektóremi zjawiskami chorobowemi, jak blizny, krwiaki, ropnie przerzutowe. Natomiast kostniaki powstają bez żadnego uchwytnego związku z innemi objawami chorobowemi i są spotykane niemal w każdym narządzie ustroju. Sprawy te zaprzątały oddawna uwagę badaczów, a to tem więcej, że były one poniekąd probierzem każdej teorji kościotwórczej. Najstarsza z tych teorji C o h n h e i m a dowodzi, że zabłąkane w tkankach ogniska kostne są następstwem zarzuconego zawiązka zarodkowego kości. B u s c h i R i b b e r t sądzą, że sprawy te powstają wskutek rozsiania się osteoblastów. M a c e v e n, przyjmuje fantastyczną wędrówkę osteoblastów drogą krwi, aby objaśnić dalekie od kości kostnienia. V i r c h o w twierdzi, że komórki łączne w tych wypadkach przekształcają się w chrząstkowe, a z tych ostatnich wytwarza się kość. Najwięcej atoli zwolenników ma teorja bezpośredniej metaplazji tkanki łącznej w kostną.

Powstawanie tych odległych od szkieletu kostnień można również objaśnić, przyjmując ogólną teorję spraw kościotwórczych, rozbudowaną przez L e r i c h a i P o l i c a r d a. Podstawą jej, jak to wielokrotnie już zaznaczałem, jest pojawienie się młodej, tkanki łącznej, która łatwo w ustroju powstaje, jako następstwo sprawy zapalnej zakaźnej lub pourazowej, organizacji skrzepu i t. p. Nieco trudniej, jest wytłumaczyć, w jaki sposób zjawiają się w tej tkance sole wapniowe. L e r i c h e i P o l i c a r d sądzą, że okładanie się soli wapniowych należy tłumaczyć przez analogię z innemi zjawiskami, spostrzeganemi w osadzaniu się soli wapniowych. Przypominają mianowicie znany fakt, że każda tkanka obumarła ma skłonność do napajania się solami wapnia. W ogniskach skostnień pozaszkieletowych można dopatrzyć się istnienia takich obumarłych tkanek i one właśnie ściągają ku sobie sole wapniowe. Jaka jest droga, która zdążają te sole ku tkankom i jakie w nich zachodzą przemiany, aby mogły być zużytkowane w tworzeniu nowej kości, jest niewyjaśnione. Tak więc i ta sprawa, jak i wiele innych, związanych z powstawaniem nowej kości, czeka na rozwiązanie.

SPRAWOZDANIA Z KAZUISTYKI I SPOSOBÓW LECZENIA.

Dr. Alfred JANIK. Lwów.

Wyniki leczenia gruźlicy biodra.

Z Kliniki chirurgicznej Uniw. J. K. we Lwowie.
Dyrektor prof. Dr. H. S c h r a m m.

Jak znaczne zachodzą różnice w czasie i wynikach leczenia gruźlicy stawów, dowodzi gruźlica stawu biodrowego. Żaden staw nie wymaga tak długiego leczenia, jak biodrowy. W długości czasu leczenia idzie ona w parze z gruźlicą kręgosłupa.

W latach 1920 — 1928 mieliśmy w leczeniu 75 przypadków gruźlicy stawu biodrowego.

Rozpatrzmy warunki wśród jakich musieliśmy przeprowadzać nasze leczenie.

Czas trwania choroby w chwili objęcia w leczenie wynosił:

czas trwania	1 r.	2 l.	3 l.	4 l.	5-7 l.	8-10 l.	ponad 10 l.	niezn.
chorych	4	24	20	12	7	2	2	4

Jak widzimy więc znaczna odsetka chorych cierpiała, z powodu gruźlicy biodra dłużej niż dwa lata. Jest to niewątpliwie ważny czynnik, wpływający na stan ogólny pacjenta, a temsamem na wynik leczenia. Nic więc dziwnego, że około 50% naszych chorych wykazuje stan ogólny mierny, około 30% zły, a tylko około 20% zupełnie dobry.

Inny jeszcze stosunek musimy tu wziąść pod uwagę, mianowicie stosunek jaki zachodzi między stanem ogólnym pacjenta a szybkością postępu sprawy. Według odpowiedzi, jakie otrzymaliśmy od naszych chorych, względnie na podstawie osobistej obserwacji dochodzimy do przekonania, że pacjenci wykazujący podupadły stan ogólny przy niedługim stosunkowo trwaniu schorzenia (kilka miesięcy) przeważnie giną, z powodu bardziej ostrego przebiegu. Pacjenci z początkową sprawą przy dobrym stanie ogólnym wykazują najlepsze szanse do wygojenia.

Wiek pacjenta ma pewien wpływ na nasze wyniki leczenia gruźlicy biodra. Zestawienie według wieku jest następujące:

10 — 15 lat	21 przypadków
15 — 20 lat	28 przypadków
20 — 25 lat	12 przypadków
25 — 30 lat	7 przypadków
30 — 40 lat	4 przypadków
40 — 50 lat	2 przypadków
ponad — 50 lat	1 przypadków

Jak widzimy przeważająca większość wypada na drugie dziesięciolecie.

Na 75 chorych poddaliśmy leczeniu zachowawczemu 58-miu operacyjnemu zaś 17-tu.

Czas leczenia zachowawczego wynosi u nas przeciętnie dwa lata.

Klinika lwowska zmieniła swe stanowisko w leczeniu gruźlicy biodra o tyle, że w lwiej części przypadków postępuje obecnie zachowawczo, a leczenie operacyjne stosuje tylko wyjątkowo w przypadkach cięższych, niereagujących zupełnie na leczenie zachowawcze, przy znacznych zmianach i dużych martwiakach.

Wyniki wycięcia stawu biodrowego są u nas mało pomyślne. Przytoczone poniżej przypadki odnoszą się do pierwszych lat t. j. 1920 — 1925. W ostatnich latach wprost unikamy tego zabiegu.

Chociaż leczenie operacyjne daje wyniki mało pomyślne, to niestety i zachowawcze nie daje dobrych — powiedzmy — tak dobrych jak w gruźlicy innych stawów. Otwarcie musimy przyznać, że gruźlica stawu biodrowego nastraja nas bardziej pesymistycznie, niż gruźlica innych stawów.

Na 58 pacjentów leczonych zachowawczo otrzymaliśmy odpowiedź względnie przeprowadziliśmy badanie kontrolne w 34-ch t. j. w 60%. Wyniki ogólne przedstawiają się następująco:

Zupełnie wyleczonych mamy	14 t. j. 41%
Niezup. wyleczonych mamy	7 t. j. 21%
Bez poprawy mamy	5 t. j. 15%
Zmarło	8 t. j. 23%

W grupie pierwszej, jakkolwiek zaliczamy do niej zupełnie wyleczonych — dość duża odsetka, bo około 40% pacjentów podaje nam, że wprawdzie czują się dobrze i pracują, to jednak do ciężkiej pracy nie są zdolni, a przy wytężonem chodzeniu odczuwają w nodze dolegliwości. Nie są to już tak pomyślne, tak wdzięcznością tchnące odpowiedzi, jak naprzykład w gruźlicy kolana, łokcia i t. d.

Do grupy niezupełnego wyleczenia należą zdolni tylko do całkowicie lekkich zajęć, posiadający ewentualnie jeszcze przetoki, nieznacznie wydzielające, posiadający nieco większe dolegliwości, z powodu skrócenia kończyny, niezupełnie pomyślnego jej ułożenia i t. d.

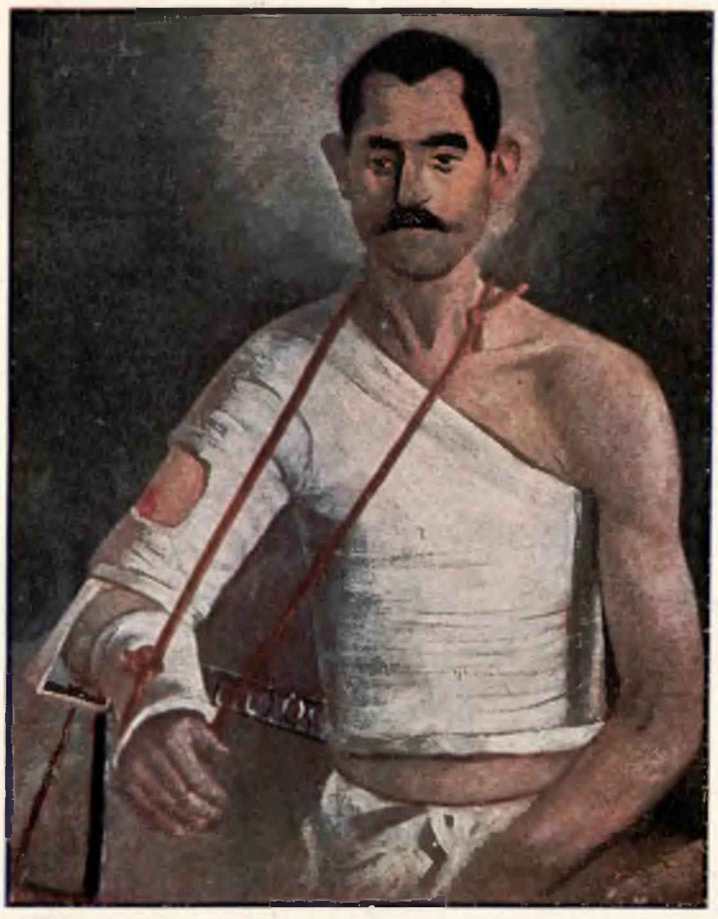
Stosunkowo duża odsetka, bo 23% zmarła, z powodu postępu sprawy miejscowej lub z powodu gruźlicy innych narządów, jak płuc, opon i t. d. Jest to duża odsetka, świadcząca o poważniejszem tu rokowaniu, niż w gruźlicy innych stawów. By się o tem przekonać należy ogłaszać wyniki leczenia nie jak to czynią niektórzy (np. B o h u s z e w i c z) najwyżej po roku obserwacji, ale co najmniej po pięciu latach obserwacji od czasu wyleczenia.

Śmierć nastąpiła:

1 raz w 2-gim, 2 razy w 3-cim, 1 raz w 4-tym, 2 razy w 5-tym, 1 raz w 6-tym i 1 raz w 7-mym roku obserwacji.



Ryc. 46. Ustalenie złamania w szynie Liebleina bez wyciągu. W przypadku tym zastosowano t. zw. otwarte leczenie rany, którą ochroniono tylko cienką warstwą gazy rozpostartą nad fornierem. Do podstawionej tacki spływa obficie ropna wydzielina z rany. (Malował art. mal. Menkes).



Ryc. 47. Szyna Liebleina z wyciągiem plastrowym. Na zewnętrznej stronie ramienia widoczne okno, celem opatrywania rany. (Malował art. mal. Menkes).

Według wieku przedstawiają się nasze wyniki w przeliczeniu na przeciętne odsetki następująco:

Wiek	zup. wylecz.	niezup. wylecz.	bez poprawy	zmarli
10 — 15	59%	16%	9%	16%
15 — 20	60%	12%	10%	18%
20 — 25	47%	18%	13%	21%
25 — 30	28½%	28½%	14½%	28½%
30 — 40	25%	25%	—	50%
40 — 50	—	50%	—	50%
ponad — 50	—	—	—	100%

Jak wynika z naszego materjału wiek odgrywa pewną rolę w tem schorzeniu. Śmiertelność ponad 30 r. ż. jest już znaczna, przyczem jest głównie spowodowana poważniejszemi zmianami w płucach. Jeden z naszych starszych pacjentów zmarł, z powodu gruźlicy płuc po 4-ech latach obserwacji, drugi po 5-ciu latach odpowiada nam, że czuje się nieco lepiej, przetoki nadal wydzielają, do pracy nie jest jednak zdolny.

Mała ilość chorujących, z powodu gruźlicy biodra ponad 30-tym rokiem życia nie pozwala nam na wysnucie dokładniejszych w tym kierunku wniosków. Jedno możemy stwierdzić, że wprawdzie wiek odgrywa tu pewną rolę, to jednak nie uwydatnia się ona tak wybitnie, jak np w gruźlicy stopy lub kolana.

Płeć naszych chorych nie odgrywa poważniejszej roli w tem schorzeniu. Nieznaczna różnica lepiej się gojącej gruźlicy biodra u kobiet o niczem jeszcze nie mówi.

By złagodzić nasze nie bardzo pomyślne wyniki, zgadzające się zresztą z wynikami innych autorów, pracujących w podobnych warunkach — musimy zaznaczyć — że wiele naszych przypadków było powikłanych przykurczami i otwartem ropieniem.

Przykurcz stwierdziliśmy w około 35%-tach przypadków. Jest to odsetka znacznie większa, niż u innych autorów. Tę różnicę tłumaczymy dłuższem przetrzymywaniem u nas sprawy bez wzywania lekarza.

W mniejszej odsetce stwierdziliśmy przykurcz w odwiedzeniu, zgięciu i skręceniu zewnętrznem, a w większej w przywiedzeniu, zgięciu i skręceniu wewn.

Zwracamy uwagę, że często nieznaczny przykurcz uchodzi naszej uwadze, z powodu wyrównania położenia kończyny przez wygięty kręgosłup i odpowiednie ustawienie miednicy. Tego należy unikać, ponieważ cierpi na tem w razie wygojenia czynność kończyny.

Mimo tak znacznej odsetki przykurczów wyniki wyleczenia ze względu na ułożenie kończyny są w przypadkach, które mieliśmy sposobność badać kontrolnie, wcale dobre.

W całości poddaliśmy badaniu kontrolnemu w ostatnich miesiącach 20-tu pacjentów. Bierzemy tu pod uwagę tylko pacjentów zupełnie lub niezupełnie wyleczonych.

U 15-tu kończyna była ułożona w pomyślnem ustawieniu t. zn. w lekkiem odwiedzeniu, wyprostowaniu i nieznacznem skręceniu zewn. U 3-ch zachował się przykurcz w około 20-tu stopniowem zgięciu. Ci pacjenci podają jednak, że mało im to przeszkadza w chodzeniu, że do ułożenia tego przyzwyczaili się, ale zaznaczają, że dłuższe chodzenie ich męczy.

U dwóch prócz przykurczu w zgięciu (około 30 stopni) zachował się też przykurcz w przywiedzeniu i skręceniu wewn., powodując już znaczne dolegliwości w chodzeniu. Po uspokojeniu się sprawy zaproponowaliśmy im zabieg, celem poprawy ułożenia, na co się jednak nie zgodzili.

Otwarte ropienie stwierdziliśmy u 14-tu chorych, t. j. w 24%. Wyniki leczenia są w tych jeszcze gorsze:

Wyleczeń zupełnych	5 t. j. 36%
Wyleczeń niezupełnych	3 t. j. 21%
Bez poprawy	1 t. j. 7%
Zmarło	5 t. j. 36%

Jak z tego wynika ropienie i to otwarte pogarsza znacznie wyniki leczenia. Zakażenie przetok i ropni przyspiesza skrobiawicę i przyczynia się do upadku sił pacjenta.

Skrócenie kończyny u naszych pacjentów wyleczonych, kontrolnie badanych wynosi przeciętnie 3,5 cm.

Leczenie operacyjne zastosowaliśmy u 17-tu chorych.

Resekcje stawu 5 razy
Wyłyżeczkowanie pozastawowe 1 raz
Przecięcie kości udowej 5 razy
Operacyjne unieruchomienie (arthrodezę) 4 razy.

Z grupy pierwszej 1 chory zmarł w 2-gim dniu po zabiegu, z powodu osłabienie i krwotoku. Śmiertelność pooperacyjna więc wynosi 20%. W pozostałych 4-ch przypadkach otrzymaliśmy odpowiedź. Dwóch z nich zmarło (2 i 4 lata po zabiegu), z powodu postępującej sprawy. Jeden żyje 2 lata po zabiegu, przybył na wadze 8 kg nosi jeszcze aparat ortopedyczny, przyczem posiada jeszcze dwie przetoki, nieznacznie wydzielające. Skrócenie kończyny u niego wynosi 7 cm. Przypadek ten zaliczamy do niezupełnie wyleczonych. Jedna pacjentka zgłosiła się obecnie ze sprawą zupełnie wygojoną, ale kończyna pozostała w ułożeniu niewygodnem, bo w znacznem przywiedzeniu i zgięciu. Wykonaliśmy osteotomię.

Śmiertelność pooperacyjna	20%
Wyleczeń zupełnych	20%
Wyleczeń niezupełnych	20%
Zmarło później	40%

Na podstawie tych liczb dochodzimy do wręcz przeciwnego zdania, niż w gruźlicy kolana. Tam wyniki przekonują nas, że w wielu przypadkach leczenie operacyjne ma przewagę nad zachowawczem, tu natomiast musimy stwierdzić, że wyniki po resekcji stawu są tak złe, że należy tego zabiegu o ile możności unikać.

Dodać jednak musimy, że przeznaczyliśmy do tego zabiegu przypadki specjalnie ciężkie, z otwartem ropieniem, leczone długo zachowawczo. I to poniekąd usprawiedliwia wyniki.

Przecięcie kości udowej t. j. osteotomię celem poprawy ułożenia kończyny wykonaliśmy 5 razy. Były to przypadki, w których sprawa ucichła zupełnie, pozostawiając zesztywnienie stawu w ułożeniu niepomyślnem. We wszystkich przypadkach chodziło o znaczne przywiedzenie i zgięcie uda. Czterech pacjentów nam odpowiedziało, że czują się zupełnie dobrze, ciężko pracują, dolegliwości mają nieznaczne. Od piątego nie mamy wiadomości.

W 4-ch przypadkach wykonaliśmy operacyjne unieruchomienie stawu. Trzy razy chodziło o sprawę suchą, w jednym ropiejącą, nawet z przetoką. Wiek pacjentów był następujący: 11, 19, 20 i 20 lat. Dwóch było mężczyzn a dwie kobiety.

Zabieg ten poczęliśmy stosować dopiero w ostatnim roku.

W dwu przypadkach możemy już obecnie mówić o znacznej poprawie (jeden z ropieniem otwartem), ale ze względu na krótki czas obserwacji nie możemy na razie wyciągać dokładniejszych wniosków. Zaznaczymy tylko, że jeden z nich nie opuszczał łóżka przez kilka lat. 18 tygodni po zabiegu otrzymał opatrunek gipsowy i rozpoczął chodzenie (!). Obecnie 1½ roku po zabiegu chodzi bez gipsu, przyczem stan ogólny jest zupełnie zadawalniający.

Do ustalenia używaliśmy blaszek kostnych, wziętych z piszczeli lub kości biodrowej.

G r u c a podał sposób zmodyfikowany artrodezy: wykonuje on świdrem dwa otwory przechodzące przez krętacz i górny brzeg panewki. W otwory te wbija blaszki kostne.

W n i o s e k: Resekcja stawu biodrowego daje dużą odsetkę śmiertelności pooperacyjnej i późniejszej, znacznie większą niż leczenie zachowawcze. Wskutek tego postępowanie zachowawcze w gruźlicy biodra zdobyło znaczną przewagę nad operacyjnem. Najlepsze wyniki podają zakłady klimatyczne (M a n i n g e r, K i s c h — 72% wyleczeń w przypadkach bez przetok i 40% wyleczeń w przypadkach z przetokami).

———————

Dr. Józef ALEKSIEWICZ. Lwów.

Leczenie złamań kości ramieniowej przy pomocy szyny Slajmer-Liebleina.

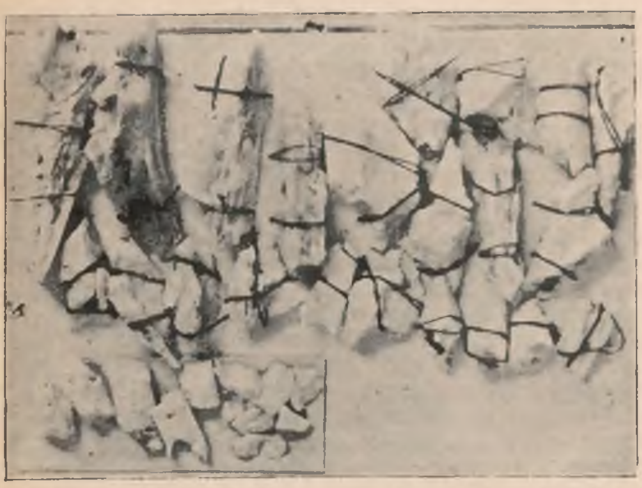
Odczyt w Towarzystwie lekarskiem lwowskiem,

Dokończenie.

Zgodnie z dotychczasowemi spostrzeżeniami rezultatem zranienia kulą opancerzoną z bliskiej odległości było rozdrobnienie kości na małe kawałeczki (Ryc. 43), a części miękkie w bezpośredniej okolicy złamania kostnego uległy w miejscu wstrzału ogromnemu zniszczeniu. Przypadki takie zaliczać należało do rozpaczliwych, jeżeli myślało się o przyszłej czynności tak właśnie złamanego i uszkodzonego ramienia. Przy postrzałach z dalszych odległości kość łamała się w długich odszczepach mniej więcej od 3 do 12 cm.

Trzon kości trafiany centrycznie dawał złamania motylkowate lub zbliżone do tego typu (Ryc. 22, 30). Przedziurawienia gładkiego nasady górnej a tem mniej dolnej kości ramieniowej nie spostrze-

gałem w moich przypadkach. Raz jeden zmuszony byłem do wypiłowania główki kości ramieniowej w której utkwiła kula karabinowa powodując daleko sięgające szczeliny, ropienie stawu barkowego i posocznicę z przerzutowym ropniem na pośladku. Chory ten Węgier z Budapesztu wyzdrowiał (Ryc. 44).



Ryc. 43. Odłamki kości ramieniowej strzaskanej postrzałem zblizka. preparat własny. Szpital pol. austr. 3/7 Nr. 9071. Infant. Franciszek Michel. I. R. 35/14.



Ryc. 44. Landst. Inf. Ludwig Kalamicza I. R. 86/4 Nr. 9282. Preparat własny.

Na rycinie widać tkwiącą kulę w wyżłobieniu przy guzku mniejszym i dwie szczeliny biegnące ku dołowi. Pomiędzy guzkiem mniejszym i większym drugi ubytek z boku jako następstwo procesu ropnego.

* * *

Bolesność przy złamaniu utrzymująca się lub zwiększająca się w kilka dni po urazie, jest wynikiem rozpoczynającej się sprawy zapalnej. Niekiedy bolesność pojawia się w miejscach dość od złamania odległych i głównie na ucisk. Jest ona w związku z istnieniem szczelin biegnących od złamania przy pomocy których rozszerza się przez zaciek stan zapalny w miejscu odległem a nie jak twierdzi H o f m e i s t e r, że powodem bólów jest sama szczelina. Dowodem na poparcie mego twierdzenia są stany jakie spotykałem w czasie operacji, ustępywanie tych bólów równocześnie z ustępywaniem stanu zapalnego a przedewszystkiem zmniejszanie się dolegliwości w razie zastosowania leczenia ustalającego, które w wysokim stopniu przez wykluczenie drażnienia przyczynia się do umiejscowiania zapalenia i jego zmniejszania.

Kość ramieniowa okazuje największą skłonność ze wszystkich kości do wytwarzania stawów wrzekomych (wedle B r u n s a 33,1%). Jako przyczynę podawano interpozycję części miękkich, za duży odstęp pomiędzy odłamkami, martwicę końców złamania i t. p. Przy złamaniach postrzałowych uważam za przyczynę braku zrostu kości zniszczenie materjału odbudowy t. j. okostnej przez długotrwałe i silne ropienie obok znacznego zniszczenia kości. Na 121 moich przypadków raz jeden nie otrzymałem zrostu mimo pewnego ustalenia i wytrwałego leczenia. (Historja choroby por. Piątkowskiego (ryc. 37)). O ile pozostało w ranie podostatkiem okostnej, o ile ropienie nie zniszczyło wszystkiej jej pozostałości, o tyle zawsze nowa kość, nowe połączenie kostne przychodziło do skutku, a o ile ustalenie było pewnem zrost następywał zawsze. Rycina 45 przedstawia złamanie kości ramieniowej zdjęte przez okno w opatrunku gipsowym. Widać wyraźnie bujanie okostnej dolnego i górnego odcinka, małą listewkę kostną, która łączy się już z cieniem okostnej. W ten sposób powstają najdziwaczniejsze kształty połączeń (Ryc. 45, 20, 21, 31) z otworami w kostninie, które to zrosty są jednak w mocy podołać obciążeniu kończyny.



Ryc. 45.

Z tego powodu stosowałem zasadę jak najbardziej zachowawczą w leczeniu złamań przy koniecznych rewizjach rany i nacięciach, starając się jak najbardziej o pozostawianie przyszłego materjału odbudowy kości. W przeważającej ilości moich przypadków wystarczało zaopatrzenie rany jałowe i ustalenie. Tam gdzie objawy zapalne zdradzają sprawę zakaźną groźną, wskazaną jest bezwzględnie interwencja chirurgiczna spieszna i bardzo radykalna; w postaci stworzenia szerokich odpływów wydzielin na zewnątrz i celowego sączkowania, zawsze jednak obok pewnego i całkowitego ustalenia. Zwyczajnie znajdywałem w przypadkach gwałtownego rozszerzania się zapalenia, ciała obce implantowane jako to: kawałki mundurów, bielizny, drzazgi, słomę i t. p. Rodzaj pocisku raniącego stoi poniekąd w przyczynowym związku ze stanem zapalnym i jego natężeniem. Przy ranach zadanych kulą karabinową t. j. przy postrzałach gładkich na 80 zranień było zakażonych 46 t. j. 57,5% jałowych 34 t. j. 42,5% w porównaniu z postrzałami granatem i szrapnelem na 27 takich zranień zakażonych 24 t. j. 88,88% jałowych 3 t. j. 11,11%.

Utkwienie pocisków na 107 postrzałów spotykałem 10 razy t. j. 9,35%, z tego na 27 zranień granatem i szrapnelem 5 razy t. j. 17,15%, na 80 zranień kulą karabinową tylko 5 razy t. j. 6,25%. Utkwione pociski kuli karabinowej nie dają bezpośredniego wskazania do zabiegu, raczej już pociski o ostrych brzegach armatnie. Wyjmowanie bezkrytyczne pocisków uważam za szkodliwe przy istnieniu świeżej rany, na wyjęcie ciała obcego zawsze jest wiele czasu. Niestety przeważa jeszcze wśród laików i niektórych lekarzy zapatrywanie, że utkwiony pocisk jest właściwem źródłem zakażenia po postrzale, a stąd wskazanie do jak najspieszniejszego usunięcia rzekomej przyczyny. W rzeczywistości za najbardziej podejrzane o zakażenie należy uważać pociski armatnie a to z tego względu, że żelazo lane z jakiego wyrabiano granaty w czasie wojny, rozpryskując się tworzyło na powierzchni łomu brzegi ostre jak u piły. Te brzegi przechodząc przez ubranie wierzchnie nie rzadko błotem powalane, nabierały pomiędzy ostre zęby duże kawały munduru i wszczepiały je w ranę, w której pocisk utkwił.

Stąd obawa zakażenia po postrzałach granatem jest zawsze większą, aniżeli przy postrzałach choćby utkwionych kulą karabinową, stąd też i pospiech wyjęcia takiego utkwionego kawałka byłby usprawiedliwonym. Dokładne spostrzeganie danego przypadku będzie zawsze najlepszym drogowskazem.

Śmiertelność w erze przedaseptycznej wynosiła 20% z powodu postrzału, a 41% po amputacjach. Na 121 postrzałów zmarło na moich oddziałach 3 chorych t. j. 2,48%. Przyczyną śmierci było: ropowica gazowa 2 razy a raz krwotok z tętnicy pachowej nadżartej procesem ropnym. Amputować musiałem 7 razy w przypadkach rozpaczliwych i straciłem tylko jednego chorego właśnie z powodu krwotoku, reszta chorych 6 żyje. Wyniki po resekcji główki kości ramieniowej wykonane z powodu ropienia w stawie dawały jak najgorszy wynik; w odniesieniu do ruchu zawsze znaczne ograniczenie. Pozatem dzięki szynie Liebleina otrzymywałem zrosty w linji jak najbardziej zbliżonej do normalnej, prostej, bez przesunięć bocznych lub tak nieznacznych, że nie miało to złych skutków. Ruchomość w stawie barkowym, dzięki dużemu odchyleniu ramienia w szynie od tułowia i w łokciu, dzięki pozostawieniu ruchomości łokcia, była po zdjęciu opatrunku znaczną, a dalsze rozruszanie zesztywnień szło raźno naprzód. Chory po zdjęciu szyny czyli po zagojeniu złamania, posiada gotowy ruch w ekskursji kilkunastu stopni, a fakt ten jest bardzo ważnym i jest dużą zaletą szyny Liebleina. Ostatnio będąc we Wiedniu widziałem stosowanie odwodzenia kończyny przy złamaniach kości ramieniowej robione zdawaćby się mogło z przesadą, bo pod kątem 90 stopni właśnie w tym samym celu, t. j. by chory po zrzuceniu szyny miał odrazu możność ruchu zachowaną, a nie tracił czasu na żmudne zdobywanie odrobiny poruszania barkiem.

Leczenie następowe starałem się zaczynać jak najspieszniej, i stanowisko to jest uzasadnionem z pewnem zastrzeżeniem, jak poucza następujący przypadek. Z oddziału szpitala Czerwonego Krzyża przysłano do następowego leczenia zagojone złamanie kości ramieniowej. Po trzecim zabiegu zresztą zupełnie łagodnie wykonanym, kończyna obrzękła, pojawiła się gorączka i dreszcze. Sprawa zapalna przebiegała z dużą gwałtownością i doprowadziła do amputacji. Bez wątpienia miało się w tym przypadku do czynienia z ożywieniem utajonych czasowo drobnoustrojów w skonsolidowanem złamaniu czy też w okolicy jego, a przypadki takie choć znane w piśmiennictwie, nie mogą być przeszkodą we wczesnem rozpoczynaniu ruchów.

Wygojone złamanie kości ramieniowej nawet bardzo ciężkie daje zrost tak silny, że stan po złamaniu nie jest przeszkodą w zarobkowaniu pracą fizyczną. Wielu z moich chorych pracuje nadal jak i przedtem fizycznie. Mają nawet żal, że komisje inwalidzkie cofają przyznane poprzednio zasiłki. Komisje robią słusznie, ale ludzi tych należy nagradzać w sposób inny, jeżeli już taka oszczędność stosowaną jest do tych, którzy kośćmi swojemi torowali drogę do wolności.

W n i o s k i: Zalety szyny Liebleina dadzą się zebrać w następujących punktach:

1) Ustalenie pewne, wytrzymałe na zamoczenie i silne.

2) Przy najcięższych złamaniach pozwalają choremu na swobodę ruchów a łącząc wyciąg z ustaleniem, nie zmuszają do leżenia.

3) Opatrunek w szynie Liebleina umożliwia wycięcie w nim okien nawet w razie istnienia wielkich i rozległych ran, a temsamem dozwala na opatrywania bez naruszania całości co jak wiemy nie tylko jest bardzo dla chorego bolesnem ale także przeszkadza w konsolidacji zrostu i jest przyczyną przesunięć.

4) Zezwala na stosowanie leczenia otwartego (Ryc. 46), trwałe przepłukiwania np. płynem Dakina, naświetlania i t. p.

5) Nadaje się tak samo dobrze do transportu chorego jak i do zajęć lżejszych codziennych.

6) Wyciąg proporcjonalny do siły mięśniowej ramienia działa w każdej pozycji jaką chory przybiera; a więc działa tak przy staniu i siedzeniu, jak i przy leżeniu na wznak czy na boki. Siła wyciągu jest stałą, może być regulowaną, a w czasie snu działać nie przestaje jak to ma miejsce przy stosowaniu ciężarowego wyciągu.

7) Przeciwwyciąg ma punkt oparcia pod pachą a siła tego przeciwwyciągu powiększa się w miarę zwiększania się siły wyciągu, ponieważ przez napinanie drenu gumowego cała szyna zostaje podsunięta ku pasze.

8) Szyna Liebleina dozwala na odwiedzenie kończyny i to znaczne. Szczegół to ważny zwłaszcza przy długotrwałem leczeniu, w czasie którego mięśnie najszersze grzbietu, piersiowy wielki i mniejszy, obły większy i mniejszy mają możność do skurczenia się tak samo zresztą i torebka stawowa. Szyna więc zabezpiecza od przykrych, bolesnych i kosztownych następstw.

9) Kontrola ustawienia odłamków tak dotykiem, wzrokiem jak i promieniami Roentgena jest nadzwyczaj ułatwioną. Wystarczy wyciąć stwardniałą część opatrunku na zewnętrznej części ramienia, przekonać się o położeniu odłamków w ten lub inny sposób i następnie nie ruszając całości nawiązać kilka skrętów opaski twardniejącej.

10) W opatrunku możemy stosować przez małe okienka uciski z waty tak jak to od lat czyni C a l o t, przez co działać możemy w pewnym kierunku na odłamki.

11) Opatrywanie ran bez konieczności zdejmowania całego opatrunku jest ułatwione. Jeżeli kierunek postrzału jest strzałkowy wówczas wycięcie okienka nie przedstawia trudności. Jeżeli natomiast rana leży po stronie opierającej się na szynie należy usunąć kilka poprzeczek drucianych szyny Kramera.

* * *

Szyna Slajmera w modyfikacji Liebleina używana przezemnie była w czasie wojennym — a więc dostarczającym najcięższych form złamań kości ramieniowej, a wyniki jakie osiągałem pozwalają mi na twierdzenie, że szyna Liebleina jest obecnie szyną najbardziej nadającą się do leczenia złamań kości ramieniowej.

S t r e s z c z e n i e: Dotychczasowe sposoby ustalania złamań kości ramieniowej są niewystarczające w przypadkach złamań powikłanych ropieniem jak np. w złamaniach postrzałowych. Szyna nie tylko unieruchamia odłamki kostne a temsamem sprzyja wytworzeniu zrostu, lecz także powinna wpływać na „fizjologiczną" adaptację odłamków. Celem orjentacji przypomina autor typowe przemieszczenia odłamków jakie zwykle występują w części środkowej i dolnej złamanej kości ramieniowej.

Szyna Slajmera w modyfikacji Liebleina (prof. niem. uniwersytetu w Pradze czeskiej) należy do ustaleń odwodzących ramię od tułowia. Przedramię spoczywa na deseczce i zgięte jest pod kątem 90 stopni w stosunku do ramienia. Przedramieniem może chory wykonywać ruchy, przezco unika się zesztywnień w stawie łokciowym. Prócz tego dodany jest wyciąg przy pomocy elastycznego drenu gumowego ciągnącego w kierunku osi podłużnej ramienia (Ryc. 7, 46, 47).

Szereg historyj chorób ilustrowanych zdjęciami roentgenowskimi daje świadectwo szynie Liebleina, a są to przypadki powikłane po największej części ciężkiemi ropieniami z powodu zranień postrzałowych jakie leczył autor w czasie wojny światowej i w armji polskiej, razem 121 złamań.

Zalety szyny Liebleina:

1) Ustalenie pewne, wytrzymałość na zamakanie.

2) Pozwalają na swobodę ruchów nawet przy najcięższych złamaniach, a łącząc wyciąg z ustaleniem nie zmusza chorego do leżenia w łóżku.

3) W opatrunku można wyciąć okna dozwalające opatrywanie ran bez zdejmywania całego opatrunku.

4) Umożliwia na stosowanie leczenia otwartego (Ryc. 46) i przepłukiwania trwałe płynem Dakina.

5) Nadaje się do transportu jak i do zajęć.

6) Wyciąg proporcjonalny do siły retrakcyjnej mięśni działa w każdej pozycji jaką chory przybiera. Siła wyciągu jest stała, może być regulowaną, a w czasie snu nie przestaje działać.

7) Przeciwwyciąg ma punkt oparcia pod pachą, a siła wyciągu powiększa przeciwwyciąg (kontrextensję) przez opieranie szyny o kąt pachowy.

8) Dozwala na odwiedzenie kończyny w bok. Zapobiega temsamem przykurczom mięśni barkowych i torebki stawowej.

9) Kontrola ustawienia odłamków dotykiem, wzrokiem i promieniami Roentgena jest ułatwioną.

10) W opatrunku Liebleina można stosować uciski watą przez małe okienka wycięte w sztywnej części opatrunku tak, jak uczy nas tego C a l o t. Wywieramy przez to bezpośredni wpływ na odłamki.

11) Opatrywanie zranień, nieraz bardzo ciężkich, jest możliwem bez zdejmywania całego opatrunku.

Szyna Liebleina jest obecnie opatrunkiem nadającym się najbardziej do leczenia złamań kości ramieniowej a szczególnie powikłanych ropieniem więc z natury rzeczy sprawiających lekarzowi najwięcej kłopotu.

Piśmiennictwo.

1) B o r s c h e r E.: Die Behandlung der Oberarmschussbrüche mittels Extesionstriangel. Münch. Med. Woch. Feld. ärzt. Beilage 1915. Nr. 32. — 2) B u r k W.: Zur Behandlung der Oberarmbrüche mit Triangeletension. Med. Klinik 1915. Nr. 45. — 3) H o h l b a u m: Schussfracturen der Extrömitäten und deren Behandlung im Felde. Feldärztliche Blätter der k. u. k. II Armee 1917. Nr. 22 i 23. (Wy-

dawane we Lwowie). — 4) Lieblein: Tamże Nr. 13, 14 Neue Extensionsschiene. — 5) Küttner: Die Spiralfractur des Humerus beim Handgranatenwurf, eine typische Kriegsverletzung. Med. Klinik 1916. Nr. 51. — 6) Müller W. B.: Ueber Schussverletzungen des Oberarmes und deren Behandlung. Deutsche med. Wochenschrift 1916. Nr. 30. — 7) Vulpius: Die Lyraschiene für den Arm. Mediz. Klinik 1916. Nr. 43. — 8) Weiss. Die Gipsextensionsbehandlung der Oberarmschussfracturen. Deutsche med. Wochenschrift 1916. Nr. 31.

WYKŁADY I ODCZYTY.

Inż. Mag. Z. RUDOLF. Warszawa

Inżynierja sanitarna, a jej przyszły rozwój w Polsce *).

Wstęp.

Gdy w latach 1925 i 1926 miałem zaszczyt wygłaszania odczytów o inżynierji sanitarnej w gmachu Politechniki, operowałem wtedy przeważnie materjałami zagranicznemi oraz zdobytemi własnemi doświadczeniami z kilkoletniego pobytu w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, układając sobie przyszłe plany dla naszej działalności w tym dziale. Dziś zadanie moje jest znacznie ułatwione. Z końcem roku 1925 objąłem dział inżynierji sanitarnej w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i odtąd program swój w miarę możności realizuję, zyskując poparcie władz przełożonych. W planie tym stale opieram się na zdobyczach nauki i praktyki państw zachodnich, bowiem trudno sobie wyobrazić, aby ktoś w jakiejkolwiek dziedzinie mógł zerwać ze światem i „tworzyć tylko z siebie". Chcąc mówić o przyszłym rozwoju inżynierji sanitarnej w Polsce, będę musiał z konieczności temu programowi nieco uwagi poświęcić.

Wiek XX przyniósł wielki postęp we wszystkich dziedzinach higjeny, a więc i inżynierji sanitarnej. To, co dawniej wydawało się niemożliwością, staje się w ostatnim dziesiątku lat zupełnie możliwe. Mężowie stanu oraz finansiści w wielu państwach zaczynają uważać inżynierję sanitarną za konieczność. Myśl ta do tego stopnia dojrzała w roku 1920, że Międzynarodowa Liga Czerwonego Krzyża w Genewie wysunęła na czoło swego programu podniesienie stanu sanitarno-porządkowego wszystkich krajów, wychodząc z założenia, że bez względu na wojny i nieporozumienia handlowe, bez względu na granice polityczne i różnice rasowe, językowe, religijne i socjalne, istnieje jedna rzecz, która zmierza do zbliżenia ludzkości — dążenie do zwyciężenia choroby. Kierownikiem działu inżynierji sanitarnej w Międzynarodowej Lidze był wówczas prof. inżynierji sanitarnej Uniwersytetu Harvarda z Cambridge, George Chandler Whipple, z którym od roku 1922 do 1924, aż do jego zejścia w zaświaty, sądzonem mi było studjować w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Trudno nad tą osobistością przejść do porządku dziennego, szczególnie słuchaczowi, który miał wielkie szczęście z tym wielkim uczonym obcować.

Ś. p. profesor Whipple, założyciel i długoletni kierownik wydziału inżynierji sanitarnej i miejskiej Uniwersytetu Harvarda, wybitny inżynier-higjenista, zasłużony dla swojej ojczyzny i wielu państw, uczony wielkiej miary, którego myśli stale promieniują we wszystkich niemal kierunkach rozwojowych inżynierji sanitarnej, człowiek wyjątkowych zdolności i szczytnych aspiracyj, budujący życie na najszerszej podstawie, wreszcie człowiek wielkiego serca i oddany przyjaciel młodzieży. W tem, co panom powiem, tkwi niewątpliwie cząstka Jego duszy, bowiem nie szczędził słuchaczom swoim doświadczenia, zdobytego swą ciężką długoletnią pracą na polu techniczno-naukowem. Łączył w sobie, co jest dość rzadkie, zalety nałogowca naukowego z wielkiem zamiłowaniem i zdolnościami do pracy społecznej; te właściwości pomogły mu, że wiele swoich zamierzeń zdążył za życia w Ameryce zrealizować. Kształcenie inżynierów sanitarnych było tą główną osią, wokoło której kręciło się Jego życie.

Na początku XIX stulecia rozpoczął się wielki rozwój przemysłu, co wywołało szybki wzrost miast i środków komunikacji. Biorąc pod uwagę życie przemysłowe, stłoczenie ludności w miastach, niezdrowe warunki mieszkaniowe i zwiększoną szybkość przenoszenia się choroby, trudno sobie wyobrazić, jakie byłyby dziś warunki sanitarne, gdyby nie było Ludwika Pasteur'a i nauki bakterjologji, która wyrosła z jego pracy i z pracy jego pomocników i następców. Przebudzenie socjalne i uświadomienie sobie szkodliwości przemysłowych było ważnym czynnikiem dla dobra ludzkości na początku XIX stulecia; wielkie przebudzenie sanitarne w połowie tegoż wieku było jeszcze ważniejszym czynnikiem, lecz największą korzyść zdrowiu ludzkości przyniosło zastosowanie nauk biologicznych do medycyny zapobiegawczej i inżynierji sanitarnej. Gdzie zastosowano w praktyce postulaty tych nauk, umieralność z chorób zakaźnych spadała do tak niskich poziomów, o jakich nie myślano nawet w poprzedniem pokoleniu.

Patrząc na podstawowe zagadnienia zdrowotności z tego ogólnego punktu widzenia, dostrzega się trzy główne drogi, któremi praca sanitarno-techniczna powinna podążyć: 1) ochrona zdrowia w domu, 2) ochrona zdrowia w przemyśle, 3) zapobieganie przenoszeniu się chorób. Są to wielkie i pełne treści problemy, w których rozwiązaniu gra wielką rolę inżynierja sanitarna.

Higjena i inżynierja sanitarna.

Termin — inżynierja sanitarna — wymaga pewnego objaśnienia.

W języku polskim trudno znaleść krótsze określenie. W angielskim języku używa się często jednego wyrazu „sanitation", który w języku polskim nie ma odpowiednika. Wyrazy takie, jak zdrowotność, uzdrowotnienie, nie ujmują całokształtu zagadnienia. Wyraz „sanitarny" jest łacińskiego pochodzenia, oznacza „tyczący się utrzymania zdrowia i zapobiegania chorobom" a gdy przypomnimy sobie, jak to Rzymianie dbali o zdrowie, budując akwadukty, kanały i kąpieliska publiczne, jest rzeczą jasną, że winniśmy używać wyrazu „sanitarny" w związku ze sprawami otoczenia, które mają wpływ na zdrowie ludzkie. Dlatego też „inżynierja sanitarna" może być nazwana także higjeną otoczenia. Wyraz „higjena" jest greckiego pochodzenia i oznacza naukę o zachowaniu zdrowia, a jeżeli sobie uprzytomnimy, jak starożytni Grecy dbali o zdrowie, jak zwracali uwagę na indywidualny rozwój fizycznego piękna i siłę, nie będzie dziwnem się wydawało, gdy wyraz „higjena" będziemy łączyć z temi osobistemi zabiegami, które mają związek ze zdrowiem. Lecz higjena i inżynierja sanitarna nie mogą nigdy być rozdzielone, mają one jedną wspólną podstawę, naukę o zdrowiu; lecz są to dwie sztuki: jedna, zwana dziś „medycyną zapobiegawczą", należy do lekarzy, którzy mają do czynienia z ludźmi; druga — to inżynierja sanitarna, która ma do czynienia z planowaniem miast, z budową wodociągów i kanalizacji, z wentylacją i ogrzewaniem, ze sprawą higjeny mieszkań i osuszania terenów i t. d. Zagadnienia te winny być ujęte w sposób praktyczny i ekonomiczny. Ze współpracy tych dwóch ważnych gałęzi wiedzy: medycyny i inżynierji można się dopiero spodziewać racjonalnego rozwoju akcji zdrowotnej W niektórych krajach inżynierami sanitarnymi nazywa się często instalatorów urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych, ogrzewniczych i wentylacyjnych, lecz w tych krajach występuje już silne dążenie, by wyrazu tego nie nadużywano. Niewątpliwie należy rozumieć inżynierję sanitarną, jako dział na poziomie akademickiego wykształcenia.

Dawniej, gdy nieznane były dzisiejsze teorje o przenoszeniu się chorób, brud sam w sobie uważany był za czynnik niebezpieczny. Gdy później odniesiono powstawanie poszczególnych chorób do specyficznych zarazków, które nietylko są żywe, ale mają różne sposoby życia i są w różny sposób przenoszone od jednej osoby do drugiej, zagadnienie czystości zaczęto rozpatrywać z innego punktu widzenia. Akcja higjenistów stała się bardziej specjalna i skierowana jest na walkę z bakterjami.

Nowoczesna inżynierja sanitarna nie myśli tylko o utrzymaniu ogólnej czystości w miastach i mieszkaniach, lecz przedewszystkiem myśli o wodociągach i o oczyszczaniu wody ze względu na zabezpieczenie ludzi przed chorobami takiemi, jak cholera, dur brzuszny i czerwonka, o kanalizacji i o oczyszczaniu ścieków, o usuwaniu śmieci i ich unieszkodliwianiu, o czystości ziemi, wód i powietrza i t. p. W Ameryce zalicza się tu także dostateczne oświetlenie i wentylację fabryk i kopalń, przechowanie i sprzedaż produktów spożywczych, ochronę czystości mleka i t. p. *Jednem słowem „inżynierja sanitarna" obejmuje, mówiąc najszerzej, czystość i bezpieczeństwo środowiska życia człowieka.*

Sprawa mieszkaniowa i planowania osiedli.

Niewątpliwie posiadanie mieszkania jest podstawową sprawą każdego człowieka, jeżeli ma żyć zdrowo i wygodnie i mieć radość życia. Rozmiar mieszkania powinien zależeć od liczby mieszkańców, budowa od klimatu i materjałów budowlanych, będących w handlu, a ponad wszystkiem góruje sprawa kosztów i możności mieszkańca zapłacenia tych kosztów. Te trzy główne elementy mieszkania — rozmiar, konstrukcja i koszt — są współuzależ-

*) Odczyt wygłoszony w dniu 13. XII. 1929 na Politechnice Warszawskiej staraniem Koła Inżynierji Lądowej.

nione i nierozdzielne. Chociaż uciekamy się często w obecnych warunkach do prowizorycznych rozwiązań, trzeba mieć zawsze na uwadze, że sprawa mieszkaniowa ma charakter indywidualny, istotną bowiem podstawą życia rodzinnego jest mieszkanie, które możemy nazywać swojem własnem. *Idealem jest, aby każda rodzina miała swój dom, każdy człowiek swój pokój.* Jakże daleko stoimy od tego ideału.

W miastach domy muszą być w pewnych dzielnicach budowane w sposób zwarty, stąd płyną pewne korzyści życia miejskiego i cywilizacji. Lecz szybki i nieuporządkowany rozrost miast wytwarza takie skupienie domów i mieszkań, które krępuje normalne życie fizyczne, zmieszanie się domów mieszkalnych z zabudowaniami przemysłowemi, co zmusza ludzi do życia w atmosferze niezmiernie uciążliwej i niezdrowej. Walka z temi anormalnościami dawno się rozpoczęła. *Planowanie miast rozwija się stale, jako piękna sztuka, lecz jeżeli ma przynieść duże korzyści, musi przyjąć za podstawę naukę higjeny i inżynierji sanitarnej.* Zagadnienia takie, jak stosunek pomiędzy wadliwie zbudowanem mieszkaniem a źle rozwiniętym fizycznie organizmem, stosunek pomiędzy przeludnieniem a gruźlicą, pomiędzy wewnętrznemi warunkami atmosferycznemi w domu a zdolnością ludzi do pracy fizycznej i umysłowej, stanowią przedmiot studjów we wszystkich krajach i dały już niejedną wskazówkę technikowi, jak racjonalnie planować osiedla i mieszkania.

Musimy sobie wyraźnie zdawać sprawę z tego, że w planowaniu miast mają poważny głos nietylko architekci, ale przedewszystkiem inżynierowie sanitarni. Sprawy takie, jak plan regjonalny, budowa miast-ogrodów i miast-satelitów, plan strefowy osiedla, nie mogą być higjeniście obojętne, są to przecież zagadnienia o poważnem znaczeniu zdrowotnem.

Jako członek Rady Międzynarodowej Federacji do spraw mieszkaniowych i planowania miast z siedzibą w Londynie mogę zbliska obserwować rozwój tych działów. Brałem udział w trzech zjazdach międzynarodowych planowania miast: w Nowym Yorku (1925 r.), w Paryżu (1928) i Rzymie w roku bieżącym i uważam, jak pod wpływem zmienionych możliwości życiowych po wielkiej wojnie nauka budowy miast racjonalizuje się, zwracając uwagę nietylko na piękno perspektyw i budowli, ale także w dużym stopniu na stronę gospodarczą i zdrowotną każdego projektu. Jest to dopiero właściwy kierunek w planowaniu miast, który w ostatnich latach dał piękne wyniki w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, dając ostatnio wyraz w doskonale opracowanym planie regjonalnym Nowego Yorku. W tym kierunku i Polska musi pójść. Dotychczasowe wyniki są naogół niekorzystne. Czy wszystko będziemy składali na karb stanu gospodarczego Państwa?

Mając możność ciągłego kontaktu z życiem miast i prowadząc wykłady inżynierji sanitarnej na kursach dla lekarzy, inżynierów, kontrolerów sanitarnych, sekretarzy sejmików powiatowych, nauczycieli, inspektorów szkolnych, rolników i t. p., widzę wyraźnie że nietylko brak pieniędzy decyduje o naszem zaniedbaniu. Mojem zdaniem nie mamy prawie wcale ludzi fachowych ani w dziedzinie planowania miast, ani inżynierji sanitarnej, jest ich zaledwie kilku w Warszawie i w niektórych większych miastach uniwersyteckich. Zazwyczaj wszyscy zbierają się w Towarzystwie Urbanistów Polskich przy Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej i w Wydziale Urządzeń Zdrowotnych w Stowarzyszeniu Techników polskich w Warszawie.

Ale przecież to nie cała Polska. Sprawa racjonalnego kształcenia w dziedzinie planowania miast i inżynierji sanitarnej jest dla nas niezmiernie podstawowa, czemu dałem wyraz w swojem przemówieniu na Międzynarodowym Zjeździe w Rzymie we wrześniu r. b., nawiązując do referatu angielskiego wiceministra zdrowia o potrzebie prowadzenia badań w dziedzinie planowania miast.

Zaopatrzenie ludności w wodę.

Czysta woda jest wielką ludzką potrzebą, a nawet koniecznością. Jest to jedno z najstarszych zadań inżynierji sanitarnej. Jest to więc dział, na który zwrócono najwięcej uwagi. Materjał doświadczalny jest niezmiernie bogaty.

Dur brzuszny, który można nazwać chorobą wodną, został w wielu miejscach na świecie zwalczony w ciągu jednego pokolenia, a cholera, kiedyś tak ogólna, dziś faktycznie nie istnieje w wielu krajach. Możliwe jest, że niema bardziej skutecznego kierunku, gdzieby można było lepiej użytkować pieniądze dla podniesienia zdrowia publicznego, jak oczyszczanie wody do picia. W ciągu ostatnich trzydziestu lat stosowane sposoby zostały znacznie ulepszone i koszt ich obniżony.

Problemy oczyszczania wody i oczyszczania ścieków są często razem łączone. Czasami obadwa winny być brane pod uwagę, aby osiągnąć pożądane wyniki. Należy jednak pamiętać, że pieniądze, zużytkowane na oczyszczanie wody, odgrywają większą rolę i uratują więcej ludzi od choroby, niż pieniądze, użyte na oczyszczanie ścieków, albowiem *oczyszczanie wody jest pierwszą linją obronną w walce z zakażeniami.*

Jest rzeczą możliwą dezynfekować wodę do picia i w ten sposób chronić ją przed zakażeniem. Zagranica dawno to zastosowała, my zaś zastanawiamy się dopiero nad zastosowaniem np. chlorowania tam, gdzie potrzeba tego z punktu widzenia nowoczesnej nauki inżynierji sanitarnej nie ulega wątpliwości. Zasadą może być jednak, że dezynfekować można wodę już po uprzedniem jej oczyszczeniu bez względu na to, czy to będą filtry angielskie, czy też amerykańskie, czy też odpowiednie inne urządzenia.

Usuwanie ścieków.

Duży procent ludności żyje jeszcze w warunkach, które zwykliśmy nazywać wiejskiemi, t. j. mieszkają w domach rozrzuconych, bez urządzeń użyteczności publicznej Nauka za mało interesowała się temi małemi urządzeniami, ponadto ludzie, mieszkający w takich warunkach, są przyzwyczajeni do indywidualnego działania i kontrola otoczenia tych ludzi na podstawie przepisów sanitarnych jest trudna.

Usuwanie ścieków stanowi wszędzie problem zdrowia, lecz w niektórych częściach świata góruje nad nim problem ekonomiczny. W pewnych częściach Azji, naprzykład w Chinach, wydaliny ludzkie są powszechnie używane, jako nawóz na polach. Ma to dla tego kraju duże znaczenie ekonomiczne. Tutaj względy sanitarne ustępują większej potrzebie, bo potrzebie życia. Zadanie w takich krajach polegałoby na tem, aby znaleść sposób, by wydaliny mogły być użyte jako nawóz i jednocześnie aby były nieszkodliwe dla zdrowia ludności. Wiedza sanitarna dwudziestego wieku musi rozwiązać ten problem. U nas jest odwrotnie: dbamy o stronę sanitarną, zostawiając na uboczu stronę ekonomiczną W krajach, gdzie stosuje się powszechnie kanalizację, użytkowanie osadów dla celów rolnictwa staje się problemem ekonomicznym. Usuwanie ścieków ma dużo stron, mających znaczenie sanitarne. Zanieczyszczenie studzien, zanieczyszczenie rzek i wszelkich źródeł zaopatrzenia ludności w wodę, sprzyjanie rozwojowi much i zwierząt, przenoszących zarazki, zakażenie roślin przez wydaliny, zastosowanie wydalin do nawożenia i t. d. Jest to zagadnienie tak stare, jak rasa ludzka, mimo to nie zostało jeszcze we właściwy sposób rozwiązane, by uczynić zadość zarówno postulatom higjenicznym, jak i gospodarczym.

Dok. nast.

MEDYCYNA SPOŁECZNA.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych.
Nr. Z. Z. 6842/29.

Warszawa, dnia 21 listopada 1929 r.

Okólnik Nr. 270.

Wykazy tygodniowe zachorowań i zgonów na choroby zakaźne.

Do Panów Wojewodów i Pana Komisarza Rządu m. st. Warszawy.

Walka z chorobami zakaźnemi będzie miała najlepsze widoki powodzenia, o ile zgłaszanie pojedyńczych przypadków tych chorób będzie dokładne i szybkie, gdyż od tego przedewszystkiem zależy w wielkiej mierze wydawanie odpowiednich i skutecznych zarządzeń.

Ponadto szybkie nadsyłanie danych z poszczególnych powiatów niezbędne jest Ministerstwu Spraw Wewnętrznych celem odtworzenia rzeczywistego obrazu przebiegu chorób zakaźnych, jakoteż i ze względu na konieczność przesyłania z najmniejszem opóźnieniem oficjalnych biuletynów o zachorowaniach i zgonach na choroby zakaźne państwom ościennym, a przedewszystkiem Sekcji Higjeny Ligi Narodów, tudzież Office Internationale d'Hygiene Publique w Paryżu.

Wobec powyższego Ministerstwo Spraw Wewnętrznych zarządza następujące zmiany w treści okólnika tutejszego L. Z. Z. 1272/25 z dnia 28 marca 1925 r. p. III oraz pisma okólnego Nr. Z. Z. 4028/28 z dnia 6 lipca 1928 r. ust. 5 i 6: *„koniec tygodnia sprawozdawczego przenosi się z soboty godz. 24-a na sobotę godz. 12-ta"*, przyczem wykazy zachorowań i zgonów na choroby zakaźne za tydzień sprawozdawczy powinny być wysyłane jeszcze w *sobotę przed ukończeniem urzędowania* tak, by Ministerstwo Spraw Wewnętrznych otrzymywało je już w poniedziałek. Wysyłka ta ma być uskuteczniana, jak dotychczas, w dwóch egzem-

plarzach, z których jeden wprost do Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, a drugi do właściwego Urzędu Wojewódzkiego (Komisarjatu Rządu).

Powyższe zmiany w sporządzaniu i przesyłaniu wykazów zachorowań i zgonów na choroby zakaźne należy wprowadzić niezwłocznie po otrzymaniu przez Starostwa niniejszego okólnika, z tem, żeby z początkiem roku 1930 nie było już najmniejszych uchybień w jego wykonaniu.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych traktuje sprawę, jako bardzo ważną, chodzi bowiem o usprawnienie akcji pierwszorzędnej wagi, a mianowicie o akcję walki z chorobami zakaźnemi, a do pewnego stopnia i o prestige Państwa Polskiego na zewnątrz, wobec czego poleca, aby wydane zarządzenia były jaknajściślej przestrzegane i aby w każdym przypadku nienadesłania względnie opóźnienia w nadesłaniu tygodniowego wykazu zachorowań i zgonów na choroby zakaźne było niezwłocznie przesłane umotywowane wyjaśnienie, a równocześnie Ministerstwo Spraw Wewnętrznych zawiadamia, że wszelkie uchybienia w wykonaniu powyższych zarządzeń pociągać będą za sobą dochodzenia dyscyplinarne.

Okólnik niniejszy podać należy do wiadomości i ścisłego zastosowania się wszystkim Starostwom (lekarzom powiatowym).

Wszystkie inne ustępy wyżej powołanych zarządzeń pozostają nadal w mocy.

Dyrektor Departamentu Służby Zdrowia: w. z. *Adamski.*

BIBLJOGRAFJA.

Artykuły oryginalne w czasopismach.

Piśmiennictwo polskie.

Wiadomości farmaceutyczne, rok LVII, nr. 2, z 12 stycznia 1930 r.: M. Gatty-Kostyn i M. Obtułowicz: Synergizm niektórych glikozydów grupy naparstnicy a teorja Bürgi'ego. — Otrzymywanie olejku siarkowego. — J. Muszyński: Z wędrówek farmakognostycznych po Europie (c. d.). — Z praktyki zawodowej.

Przegląd dentystyczny, rok IX, nr. 12, z grudnia 1929: H. Wilga: O powikłaniach w jamie ustnej po tyfusie plamistym..

Warszawskie czasopismo lekarskie, rok VII, nr. 3, z 16 stycznia 1930 r.: G. Lewin: Znaczenie stosowania odmy piersiowej sztucznej w walce z gruźlicą (dok.). — R. Barański i M. Bussel: Przyczynek do analizy odczynu wodnego skórnego. — B. Glass: Nowsze poglądy na rolę i znaczenie niektórych elektrolitów ustroju (str. zbior.). — W. Knappe: Rafał Radziwiłłowicz jako prezes Polskiego Towarzystwa Medycyny Społecznej. — St. Adamowiczowa: Przerywanie ciąży w kodeksach karnych różnych państw.

Opieka nad dzieckiem, rok VII, nr. 5, za wrzesień i październik 1929 r.: R. Barański: O samowystarczalności Stacji opieki nad matką i dzieckiem. — J. Michałowicz: Wiek i wychowanie fizyczne.

Położna, rok III, nr. 1—2, za styczeń-luty 1930 r.: W. Woźniczkowa: Nekrolog Prof. Dr. A. Rosnera. — K. Nablowa: Odezwa. — H. Szlakówna: O zapobieganiu gorączce połogowej. — Pisarski: O karmieniu niemowląt. — Liebeskind: Nienormalne krwawienia u kobiet. — Halamowa: Kilka uwag o rzucawce porodowej. — Gałkowa: Krwotoki w III okresie porodu. — Grześkowiakowa: Nie zabijaj!

Przegląd ubezpieczeń społecznych, rok IV, zeszyt 12, z 1 grudnia 1929 r.: H. Kłuszyński: Opieka zdrowotna nad robotnikami młodocianymi. — Czesław Hoppe: O potrzebie bardziej powszechnego i racjonalnego kierowania chorych do uzdrowisk i miejscowości klimatycznych. — W. Iw-ski: W sprawie wstrzymania świadczeń na wypadek braku pracy w ubezpieczeniu pracowników umysłowych. — Patr. Dziurzyński: Nowelizacja niemieckiej ustawy o pośrednictwie pracy i ubezpieczeniu na wypadek braku pracy z dnia 16 lipca 1927 roku. — Henski: Działalność robotniczej Kasy ubezpieczeń we Wiedniu za rok 1928.

RUCH W TOWARZYSTWACH LEKARSKICH. — ZJAZDY.

Lwowskie Towarzystwo lekarskie.

XVI. Posiedzenie naukowe z dnia 24 maja 1929 r.

Przewodniczy: Kol. N. Gąsiorowski.

1) Kol. Gruca przedstawia trzy *przypadki złamań leczonych operacyjnie:* a) Mężczyzna lat około pięćdziesięciu pośliznął się i doznał złamania kostki przyśrodkowej tuż u podstawy oraz kości strzałkowj na szerokość dwóch palców ponad stawem skokowym, równocześnie z nadwichnięciem stopy ku tyłowi. Ponieważ nastawienie w uśpieniu ogólnem — dobę po wypadku — nie doprowadziło do odpowiedniego dostosowania się odłamków, wykonano po pięciu dniach nastawienie krwawe: kostkę przyśrodkową przytwierdzono śrubką, kość strzałkową zeszyto drutem. Obecnie półtora miesiąca po zabiegu widać idealne zgojenie się złamania i zupełnie prawidłową czynność stawu skokowego. Zabieg wykonał Prof. Schram. — b) 10-letnia dziewczyna zgłosiła się do kliniki trzy tygodnie po upadku na łokieć, z powodu niemożności poruszania łokcia. Zdjęcie Roentgenowskie wykazało odłamanie bloczka kości ramieniowej łącznie z częścią guzka nadkłykciowego. Odłamana część obróciła się o prawie 180° ku przodowi i ku wewnątrz i przesunęła się ku przodowi. U chorej wykonano krwawe odprowadzenie złamanego odłamka, który ustalono wobec kości ramieniowej szwem strunowym. Obecnie po około 4-ech tygodniach prześwietlenie wykazuje doskonałe złożenie się złamania. Czynność kończyny poprawia się stale i obecnie wynosi już około 65% prawidłowej. — c) M. G., 18-letnia dziewczyna przed rokiem spadła z drzewa i doznała pozatorebkowego złamania szyjki kości udowej — leczona była wyciągiem i gipsem w jednym z szpitali powiatowych. Do kliniki zgłosiła się przed pół rokiem z stawem wrzekomym w miejscu złamania z bardzo znacznem przemieszczeniem i zupełną niemożnością chodzenia. U chorej odświeżono operacyjnie powierzchnie złamania i kość zeszyto gwoździem kostnym wziętym z kości strzałkowej. Obecnie — trzy dni po zdjęciu gipsu — Roentgen wykazuje doskonałe zgojenie się złamania i ruchomość w stawie bierną prawidłową. Ruchomość czynna wróci po leczeniu ortopedycznem.

Przypadki powyższe wskazują, że nawet w bardzo ciężkich złamaniach, nawet zadawnionych — można zabiegiem operacyjnym przywrócić stosunki prawidłowe z doskonałym wynikiem czynnościowym. Przy stawach wrzekomych szyjki kości udowej u osobników młodych szew kostny jest metodą wyboru. U osobników starszych pewniejszy wynik daje operacja rekonstrukcyjna Whitmana.

2) Kol. Mikołajski Szcz. wygłasza wykład p. t. *Pomoc położnicza w województwie lwowskiem* (na podstawie szeregu tablic statystycznych). W r. 1928 zmarło na obszarze Województwa lwowskiego 105 kobiet na zakażenie połogowe a 230 kobiet na inne choroby ciąży i porodu, razem przeto 335 kobiet w sile wieku zmarło w związku z ciążą i porodem. Było w tym roku na obszarze Województwa lwowskiego 91.606 porodów, przeto przeciętnie na każde 1000 porodów przypadało 3,65 kobiet, zmarłych w związku z ciążą i porodem, a wobec okrągło 3,000.000 ludności Województwa stanowi ten ubytek 1,1 skonów na każde 10.000 mieszkańców, albo 2,2 skonów na każde 10.000 osób płci żeńskiej.

Są to cyfry urzędowe, zaczerpnięte z kwartalnych wykazów parafjalnych i metrykalnych o ruchu ludności.

Rozpatrując sumarjusz przyczyn śmierci za r. 1928, przekonujemy się, że więcej umarło kobiet wskutek nieprawidłowości ciąży i porodu, niż zmarło osób płci męskiej i żeńskiej razem na tyfus brzuszny i tyfus plamisty, bo 258 osób zmarło na tyfus brzuszny a 59 na tyfus plamisty, razem 317 osób zmarło na te obie choroby a niewiast zmarło w związku z ciążą i porodem 335. Statystyka urzędowa nie podaje, ile kobiet wskutek nieprawidłowego przebiegu ciąży, porodu i połogu nabawiło się kalectwa lub chorób przewlecznych, które upośledzają ich zdolność życiową.

Na 91.606 porodów w r. 1928 było w Województwie lwowskiem 777 dzieci, nieżywo urodzonych. Jeśli tę liczbę dodamy do liczby skonów w ciąży i w połogu, otrzymamy cyfrę 1112 straconych żywotów ludzkich, w ciągu jednego roku 1928 i w samem tylko Województwie lwowskiem w związku z procesem rozrodczym. Gdyby podobne stosunki panowały w całym kraju, co jest wielce prawdopodobnem, traciłaby Polska co roku 11.000 istnień ludzkich, a to osób nieżywo urodzonych i kobiet w ciąży i w połogu.

Stosunki na obszarze Województwa lwowskiego były przed wojną znacznie gorsze, bo statystyka urzędowa wykazywała np. w roku 1910—333 kobiet zmarłych na samą gorączkę połogową a zatem w tej rubryce straty były przeszło 3 razy większe, niż obecnie. Ten postęp zawdzięczamy pewnemu uświadomieniu ludności, większej dbałości o zdrowie i polepszeniu ogólnych warunków bytu a także większemu zaopiekowaniu się ciążą i porodem Kas chorych. Po części miało wpływ większe udostępnienie pomocy lekarskiej i położniczej. Gdy przed wojną (w r. 1908) było na obszarze Województwa lwowskiego 639 lekarzy i 985 położnych, obecnie mamy na tym obszarze 1411 lekarzy i 1163 położnych.

Przyrost liczby położnych nie był równomierny. Podczas wojny ubyło nawet położnych. Jeszcze w r. 1923 mieliśmy w Województwie lwowskiem tylko 845 położnych, zatem mniej, niż przed 15 laty (w r. 1908). W następnych latach przybywa stopniowo położnych, lecz nie równomiernie w poszczególnych powiatach. W osobnej tablicy podano, ile w poszczególnych latach w okresie 1923 do 1928 przypadało przeciętnie na jedną położną kilometrów kwadratowych przestrzeni i ile ludności. Tablica ta stwierdza bardzo niedostateczne udostępnienie pomocy położniczej. Referent ma nadzieję, że reforma szkolenia położnych, wprowadzona rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 r. przyczyni się do przyspieszenia postępu na tem polu.

W dyskusji Kol. Sołowij stwierdza, iż pomoc położnicza u nas jest do dziś dnia niedostateczna. Statystyka urzędowa jest zbyt optymistyczna, nie mogąc regestrować wszystkich szkód z poredem związanych. We Lwowie często zdarzają się przypadki zaniedbane i przypadki gorączki połogowej. Dla poprawy tych stosunków konieczne są odpowiednie środki materjalne, sama wielka ilość nowych położnych nie wystarczy. Przyczyną małego przybytku niemowląt są bardzo liczne poronienia (40—50 na 100 porodów). — Kol. Bocheński K. zwraca uwagę, że, o ile idzie o odsetek śmiertelności w samym Lwowie, to jest on znacznie wyższy od przeciętnej urzędowej. Wpływa na to okoliczność, iż do zakładów położniczych lwowskich przybywa stosunkowo bardzo wielka ilość przypadków ciężkich, zakażonych nawet z bardzo dalekich okolic kraju. Opieka nad położnicami w Małopolsce wschodniej jest bardzo niedostateczna. Dość wspomnieć, że są powiaty, w których zaledwie znikomy odsetek kobiet rodzi przy pomocy położnych egzaminowanych. Naprawa tych stosunków wymaga dłuższej i systematycznej pracy w wielu kierunkach. Należałoby przedewszystkiem wysyłać wszystkie t. zw. „babki wiejskie" na kurs położniczy, dbać o to, aby w każdej gminie była egzaminowana położna, starsze położne winny od czasu do czasu przechodzić kurs powtarzający. W miarę możności dążyć należy do tego, aby do szkoły położnych zgłaszały się osoby z coraz lepszemi kwalifikacjami. Bardzo ważną jest rzeczą należyte przygotowanie lekarzy praktyków do wykonywania praktyki położniczej. Tak jak dziś rzecz się ma, to z przykrością stwierdzić należy, że wielu praktyków nie dorosło do tego zadania. Winy tego stanu rzeczy szukać należy w tem, że lekarze nie mają po prostu sposobności do należytego wykształcenia się w położnictwie praktycznem a to dlatego, że te zakłady, w których mogliby wykształcenie to odbywać (kliniki i zakłady położnicze) mają za mało materjału w stosunku do tej ilości praktykantów, jaka się do nich zgłasza. Sprawę tę możnaby skierować na dobre tory przez zaprowadzenie i urządzenie przy tych zakładach t .zw. polikliniki. Rzecz ta ma kolosalną doniosłość społeczną i możnaby ją załatwić w porozumieniu z kasami chorych. Specjalnie dla Lwowa doniosłość tej sprawy jest tem większa, ile że w mieście tem stosunkowo jest bardzo mała ilość łóżek położniczych, bo nie przekracza ona 90 łóżek. Jak na miasto, liczące blisko 300.000 mieszkańców, jest to ilość bardzo mała. — Kol. Kielanowski, omawiając statystykę lwowską, stwierdza, iż przyczynę połowy wszystkich poronień jest kiła. Dalszą przyczyną jest brak pomocy lekarskiej przy porodzie, ewentualnie zła pomoc położnej. Prawie wszystkie położne we Lwowie są bezwartościowe, źle przygotowane fachowo i brudne. Od lat niema zmiany w tym stanie. Zagranicą stosunki te przedstawiają się rozmaicie, np. w Prusiech położne mają być bardzo dobre, natomiast wykształcenie lekarzy jest niedostateczne, w niektórych stanach Ameryki Północnej niema całkiem położnych, a lekarz jest przy każdym porodzie. Dla podniesienia wykształcenia położnych konieczne jest powtarzanie kursów. — Kol. Lipski uważa, iż współudział powiatów w budowie domów porodowych dla normalnych położnic byłby możliwy, jeśliby istniał kredyt długoterminowy. Przypomina dyskusję w tej sprawie na zjeździe higjenistów. — Kol. Sołowij: Kursa przeszkolenia istniały przed wojną, obecnie dekretem Prezydenta Rzeczypospolitej uznano je za obowiązkowe. Brak jednak dotychczas na to funduszów. — Kol. Doliński zaznacza, że w dyskusji wypadł obraz opieki położniczej we Lwowie w barwach zbyt czarnych, zapomniano bowiem, że, prócz łóżek klinicznych i szpitalnych, mamy jeszcze dla rodzących i położnic łóżka w szpitalu wojskowym, w Sanatorjum Czerwonego Krzyża, w Szpitalu Związku Kas chorych, w prywatnem Sanatorjum „Salus", w Sanatorjum „Vita". Stwierdzić trzeba, że istotnie ilość łóżek szpitalnych jest we Lwowie niedostateczna, nie można jednakowoż przerzucać obowiązku budowania domów porodowych i tworzenia kosztownych oddziałów położniczych na miasto, gdyż inne organizacje powinny wypełnić ten obowiązek np. Zarządy Kas chorych, które we Lwowie ubezpieczają powyżej 162000 osób, a nie posiadają dostatecznie rozbudowanej opieki położniczej. Projekt prof. Bocheńskiego współpracy Kliniki położniczej z Zarządem Kas chorych przez zorganizowanie Pogotowia położniczego-klinicznego wydaje się godnym poparcia, gdyby jednak dyskusja wykazała, że inaczej można rozwiązać problem wystarczającej opieki położniczej w mieście i zażądała pomocy miasta, mówca gotów jest współdziałać w tej sprawie. Odnośnie do wykształcenia akuszerek zauważa, że ogólny poziom jego nie jest tak niski, jednak starsze położne muszą przejść koniecznie kurs powtarzania. — Kol. Mikołajski zauważa, iż, dyskusja obracała się głównie około warunków lwowskich. Warunki te rzeczywiście, jak to statystyka stwierdza, są bardzo złe. W reszcie województwa natomiast warunki nie są naogół złe, zaznacza się też poprawa (mniejsza śmiertelność jak przed wojną). Szkolenie położnych poprawi się — jak się tego można spodziewać — dzięki rozporządzeniu Prezydenta Rzeczypospolitej, które zmusza każdą położną do odbycia kursu uzupełniającego co pięć lat i pozwala odebrać dyplom złym położnym. Wskazanem byłoby ponowienie ankiety w sprawie urządzenia domów porodowych.

3) Kol. Mikołajski wygłasza wykład p. t. *Walka z gruźlicą w województwie lwowskiem w r. 1928*, stwierdzając poprawę stosunków w tym zakresie, uwidaczniającą się statystycznie zmniejszeniem zgonów z powodu gruźlicy.

W dyskusji Kol. Tyszka omawia sprawę zwalczania gruźlicy wśród młodzieży szkół wyższych we Lwowie. (P. G. L. Nr. 32 1929 r.). Każdy student (w roku 1927/28 — 8385) płaci na cele opieki lekarskiej 15 zł., przeważająca część tych funduszów idzie na walkę z gruźlicą. Akademików chorych na gruźlicę i leczonych w przychodni jest obecnie 449, t. j. 5,3% ogółu młodzieży studjującej w wyższych zakładach naukowych Lwowa. 75.8% tych chorych leczono w Zakopanem i Hołosku. Dla zapobieżenia szerzenia się gruźlicy wśród młodzieży akademickiej na wniosek mówcy powział Zjazd przeciwgruźliczy w Poznaniu uchwałę następującą: III Zjazd Przeciwgruźliczy prosi Ministerstwo Oświaty, ażeby w przyszłości wszystkich studentów, nowozapisujących się na wyższe studja, poddawać badaniu lekarskiemu i nie dopuszczać do wpisów do wyższych zakładów naukowych chorych z gruźlicą niebezpieczną dla otoczenia. — Kol. Doliński przypomina, że Zarząd miasta, w zrozumieniu swego obowiązku pomocy chorym akademikom, przeznaczył zeszłego i bieżącego roku po 10.000 zł., dla Komisji Senatu dla spraw młodzieży na zwalczanie gruźlicy, a po 5.000 zł. na budowę Sanatorjum dla akademików zagrożonych gruźlicą w Mikuliczynie. — Kol. Selzer M. podnosi znaczny spadek śmiertelności z gruźlicy w porównaniu do lat przedwojennych. Jeżeli, według zestawienia urzędów parafjalnych umiera rocznie na gruźlicę 21 na 10.000 mieszkańców, to, w porównaniu z liczbą 35 śmierci z gruźlicy na 10.000 mieszkańców, jaką notowano stale w ostatnim dziesiątku lat przed wojną, musimy to uważać za rzeczywisty postęp na tem polu, nawet niezależnie od tego, że w tej statystyce, ułożonej bądź co bądź przez laików a nie lekarzy, muszą niezawodnie zachodzić poważne błędy. Wogóle stwierdza mowca, że brak jeszcze, mimo wielokrotnych uchwał i wniosków, jednolitej statystyki dla gruźlicy dla całego Państwa, co należy uważać za wielki błąd, jeżeli czytamy już w oficjalnych statystykach, wydanych przez Komitet Higjeniczny Ligi Narodów, że np. nawet państwa egzotyczne, jak: Jawa, Sumatra i t. d., przeprowadzają u siebie jednolitą statystykę gruźlicy na podstawie przepisów Ligi Narodów.

Co się tyczy wniosku Kol. Tyszki kierownika Przychodni Przeciwgruźliczej na Klinice wewnętrznej, w sprawie wykluczenia chorych studentów na otwartą gruźlicę, którzy zapisują się na studja uniwersyteckie, wyraża mowca bardzo poważne zastrzeżenia przeciwko wnioskowi i jego skutkom. Już ze względów czysto ludzkich nie można i nie powinno się wykluczyć człowieka chorego i chętnego do nauki od możności pobierania tej nauki, chyba, gdyby stworzono specjalny uniwersytet dla chorych, tak, jak są gimnazja w Zakopanem. Jednak, zdaniem mowcy, w przeprowadzeniu takiego wniosku zajdą prawie nieprzezwyciężone trudności. I tak nie można sobie wyobrazić, ażeby w ciągu krótkiego czasu zapisów uniwersyteckich można przebadać dokładnie i szczegółowo kilka tysięcy studentów. Większą jednak trudnością jest ścisłe rzeczywiste odróżnienie chorych na otwartą gruźlicę, bo pomijając bardzo może nizki procent chorych na gruźlicę rozpadową, którą z łatwością się rozpoznaje, możliwem jest, że o wiele większa liczba chora jest i będzie na gruźlicę początkową nawet otwartą, którą jak każdy ftizjolog wie, bardzo trudno odrazu rozpoznać. Pozostaje, zdaniem mówcy, wyjście z tej sytuacji w ten sposób, ażeby lekarze szkolni, którzy mają możność obserwowania studentów przez lat ośm podczas studjów gimnazjalnych wczas wyeliminowali jednostki chore i skierowali do leczenia, aby

nie było przypadków otwartej gruźlicy w chwili zapisania się na uniwersytet.

Co jednak jest możliwem i do przeprowadzenia łatwem, to dokładna kontrola i kilkakrotne przebadanie materjału studenckiego umieszczonego w licznych domach akademickich, bursach i innych podobnych skupieniach. Chorym zgłaszającym się do studjów należy, nie przeszkadzając im w zapisywaniu się, zwrócić uwagę na potrzebę leczenia a temsamem i izolacji a dopiero gdy osobnik taki opiera się temu wskazaniu, wtedy możnaby zastosować ostry proceder ewentualnego wykluczenia. — Kol. J. Grek stwierdza, iż projekt Kol. Tyszki, wykluczenia akademików z otwartą gruźlicą z uniwersytetów broni przed zakażeniem całą masę ludzi zdrowych. Tych chorych trzeba poświęcić dla obrony zdrowych. Mówca przytacza przykłady zakażenia się studenta od kolegi przy wspólnej nauce. Badanie masowe akademików przy wpisach może najwyżej nie stwierdzić istniejącej gruźlicy, to — by zdrowy miał na tem ucierpieć z powodu mylnego rozpoznania, — jest wykluczone. — Kol. Gąsiorowski N. oświadcza, że wynik walki z gruźlicą jest zależny od bardzo wielu czynników społeczno-kulturalnych, które wprowadzić można tylko drogą ewolucji. Istnieją jednakże pewne minimalne wymagania, od których odstąpić już nam nie wolno. I tak np. musimy wreszcie w czyn wprowadzić, by każdy przypadek otwartej gruźlicy ze względu na szersze otoczenie (szkoły, pracownie) odosobnić i poddać leczeniu. Najwyższy czas, by z całą energją i jak najszybciej cel ten zrealizować. — Kol. Węgrzynowski L. uważa, iż wykluczanie gruźlików z uniwersytetu natrafiłoby na wielkie trudności, są to zwykle osobniki najinteligentniejsze. Praca poradni przeciwgruźliczych we Lwowie daje dobre wyniki, prawie wszyscy chorzy są już zrejestrowani. Na dostateczne zwalczanie gruźlicy brak jeszcze środków. W rozdziale funduszów na zwalczanie gruźlicy pomiędzy poszczególne województwa, — województwo lwowskie zostało pokrzywdzone. — Kol. Bühn zauważa, iż mimo wykluczenia ucznia chorego na gruźlicę, chory taki może wpisać się następnie na uniwersytet, zdawszy maturę jako eksternista. Pozatem na prowincji niema lekarzy szkolnych. Dlatego badania studentów przy wpisach na uniwersytet są konieczne. — Kol. Pisek, przemawiając w sprawie wykluczania młodych chorych od studjów, podnosi ewentualność zaprowadzenia kart zdrowia uczniowskich wzorem zagranicy. — Kol. Tyszka: Wniosek mój dotyczy chorych z rozpadową gruźlicą, — studenci zapisujący się na wyższe studja w tym stanie zwykle nauk nie kończą, — a opiekę społeczną kosztują niezmiernie dużo. Fundusze te znacznie zaś korzystniej byłoby można zużyć na cele profilaktyczne. Porównując działalność lwowskiej Opieki Zdrowotnej z akcją podobną w Niemczech, należy podkreślić, że Lwów wyprzedza w akcji tej wiele środowisk niemieckich; tam jedynie Monachjum równie intenzywnie zajmuje się zwalczaniem gruźlicy wśród młodzieży, — działalność innych środowisk, pozostaje — zdaje się — znacznie w tyle. Mówca omawia trudności, związane z tłumieniem gruźlicy w domach akademickich, z powodu opieszałości Bratnich Pomocy, — gruźlików, po przebyciu przez nich leczenia sanatoryjnego, nie wpuszcza się do domów akademickich. — Kol Mikołajski uważa wniosek Kol. Tyszki za drakoński i trudny do przeprowadzenia w praktyce. Jeśli się komuś zabrania wstępu na uniwersytet, to trzeba mu dać inne możliwości pracy. Gruźlicy to ludzie pilni, istnieje u nich często euforja i brak świadomości co do stanu swego zdrowia. Co do statystyki, to także i zagranicą urzędy metrykalne są najpewniejszym sposobem stwierdzania skonów z powodu gruźlicy. Rejestracja obecna (dokonywana często przez oglądacza zwłok, księdza) wskazuje raczej wyższą, jak rzeczywistą ilość skonów z gruźlicy. Zwalczanie gruźlicy postępuje naprzód, poprawa stosunków jest niezaprzeczalna. Organizacja masowej walki z gruźlicą poprawi jeszcze bardziej ten stan.

St. Legeżyński.

Łódzkie Towarzystwo Lekarskie.

Protokół posiedzenia z dnia 29 maja 1929 r.

1) Prof. A. Czyżewicz (jako gość) wygłosił odczyt pod tytułem *„Leczenie nowotworów złośliwych"*.

W dyskusji nad odczytem zabierał głos: Kol. Kędzierski.

Protokół posiedzenia z dnia 5 czerwca 1929 r.

1) Kol. Goldman przedstawia: a) 24-ro letniego B. W., u którego usunięto *kamień pęcherza wagi 164 g*, mylnie rozpoznany. Zmiany w płucach, krwiomocz, ogólny upadek sił i niezastosowanie badania roentgenologicznego przy niemożności użycia cystoskopu (minimalna pojemność pęcherza, stałe bóle) spowodowały pomyłkę rozpoznawczą; — wyzdrowienie. b) 22-u letnią Marję W. po plastyce nosa z ramienia z przeszczepieniem kości z miednicy. Wykonano dziewięć zabiegów. Wynik dobry. Szereg zdjęć z oddzielnych momentów.

Kol. Goldman przedstawia:

a) Trzy zdjęcia roentgenowskie z przypadku u chorej Sz., u której trzy lata temu usunięto twardy guzik na zewnętrznej kostce prawego podudzia z nieokreślonym wynikiem badania anatomopatologicznego. Wskutek nawrotu wykonano jeszcze dwukrotnie usunięcie nawrotów w okresie dwu miesięcznym. Po okresie dziewięcio-miesięcznego zdrowia wystąpiło cierpienie stawu skokowego. Bez badania roentgenologicznego leczono chorą klimatycznie i ortopedycznie w przeciągu 15 miesięcy i skierowano do miejsca zamieszkania w celu zastąpienia gipsu przez aparat ortopedyczny. Badanie wykazało w zdjęciu roentgenowskim — wybitne zniszczenie kości śródstopia; z kości piętowej prawie nic nie pozostało. W jamie podkolanowej twardy naciek wielkości jaja. U chorej dokonano odjęcia uda przy rozpoznaniu nowotworu złośliwego. Badanie drobnowidowe potwierdziło rozpoznanie kliniczne; — wyzdrowienie.

b) Preparat uchyłka Meckel'a przedziurawiony u nasady, pochodzi od 68-mio letniej chorej S. obserwowanej w szpitalu im. małż. Poznańskich z powodu niezupełnej drożności jelit przy jednoczesnej kamicy żółciowej. Chora zmarła przy objawach nagłego pogorszenia (w ciągu kilku godzin), wywołanego jak wykazało badanie pośmiertne przez ostre zapalenie otrzewnej przy przedziurawieniu uchyłka. Pęcherz żółciowy grubości główki noworodka wydłużony, wypełniony jednym dużym i znaczną ilością małych kamieni.

c) Wyrostek robaczkowy długości 26 cm. usunięty u chorego T. Od 20 lat datujące się napady bólów i dolegliwości pomimo bardzo skrupulatnych badań chemicznych i roentgenologicznych w kilku miastach uniwersyteckich nie mogły doprowadzić do ścisłych wyników. Ścisła obserwacja ostatniego napadu upoważniła do zabiegu (w okresie wolnym od napadu), przy którem znaleziono wyrostek wyżej wzmiankowanej długości (badania anatomo-patologiczne w toku) ułożony i zatopiony w wstępującej okrężnicy i sięgający swym końcem do dwunastnicy i wątroby i tam umocowany. Przebieg kliniczny zupełnie odbiegający od zwykłego — wyzdrowienie.

d) *Guz nerki torbielowatej* — wielkości głowy dorosłego osobnika usunięty u 58-io letniej chorej R. — chorej od 20 lat na okresowe napady bólów w prawem podbrzuszu, w którem wyczuwa się twór twardy, dochodzący ze strony lewej do linji środkowej, u dołu na trzy palce poniżej pępka i wypełniający prawie całą przestrzeń między łukiem żebrowym i kolcem kości miednicy. Prawa nerka nie wydziela nic; pyelografja — trzy jamy komunikujące z miedniczką. Funkcja lewej nerki wystarczająca. Wyzdrowienie.

2) Kol. S. Neumark i kol. E. Seliwanowa wygłosili odczyt pod tytułem *„Kilka uwag o odczynie Biernackiego na podstawie badań własnych"*.

Prelegenci zwracają uwagę na częste występowanie niekiedy dość znacznych wahań szybkości opadania krwinek czerwonych przy kilkakrotnem badaniu co pół godziny w przeciągu dwuch, trzech godzin, względnie codzień zrana naczczo u jednego i tego samego osobnika. Po wstrzyknięciu dożylnem atropiny, pilokarpiny, adrenaliny, chlorku wapnia, insuliny względnie adrenaliny i insuliny podskórnie stwierdzić można dwufazowe wahania w postaci początkowego przyspieszenia z następowem zwolnieniem opadania. Również po wstrzyknięciu śródmięśniowem wyciągów z gruczołów dokrewnych względnie ich hormonów występują dwufazowe wahania odczynu Biernackiego. Niema również równoległości pomiędzy szybkością opadania a wskaźnikiem refraktometrycznym w osoczu krwi; zwiększona cholesterinemja zdaje się sprzyjać zwolnieniu opadania. Z badań swych autorzy wyciągają wniosek, iż w powstawaniu samoistnych wahań szybkości opadania stan czynnościowy gruczołów dokrewnych układu nerwowego roślinnego odgrywa pierwszorzędną rolę.

W dyskusji nad odczytem zabierali głos kol. Reiterowski i Dawidowicz M., Mogilnincki, Kocen, Gliksman i referent Neumark.

Kol. Reiterowski uważa, że wyniki odczynu Biernackiego zawsze należy komentować z pewnemi ograniczeniami: nie można na zasadzie wyniku O. B. mówić, czy u danego osobnika stwierdza się czynną sprawę gruźliczą i czy wogóle mamy do czynienia z tym lub owym przypadkiem gruźlicy; odczyn Biernackiego ma większe znaczenie u osobników chorych na gruźlicę płuc; można na zasadzie wyników odczynu Biernackiego mówić o postaci gruźlicy, o poprawie, względnie pogorszeniu danego

przypadku. Zwolnienie O. B. idzie równolegle z poprawą; przy leczeniu odmą sztuczną wzrasta O. B. wraz z poprawą.

Kol. Dawidowicz zwraca uwagę na to, że wiadomości nasze o istocie odczynu Biernackiego nie uległy zmianie w ciągu 8 lat: istota odczynu nie jest wyświetlona dotychczas jak również nie wyjaśniona jest istota odczynu Wassermanna; nie przeszkadza to jednak temu, że posługujemy się nim w praktyce. Odczyn Biernackiego ma małe znaczenie w cierpieniach skóry, praktyczne znaczenie O. B. ma w cierpieniach wewnętrznych zwłaszcza przy gruźlicy; ale odczyn Biernackiego stanowi tylko jeden objaw w zespole objawów klinicznych. Zdaniem kol. Dawidowicza autorzy powinni byliby robić odczyn Biernackiego również co kilka minut; w swych badaniach powtarzanych co tydzień kol. Dawidowicz nie widział tak rozbieżnych wahań, jakie otrzymali autorzy.

Kol. Mogilnicki jest zdania, że odczyn Biernackiego ma wielkie znaczenie podobnie, jak mają znaczenie badania tętna, ciepłoty i t. d. Badania autorów nie obejmują ostrych cierpień; w schorzeniach ostrych kol. Mogilnicki widział przy pogorszeniu stanu zdrowia szybsze opadanie; powolniejsze opadanie znamionowało poprawę stanu zdrowia.

Kol. Kocen przypomina, że struktura krwi wykazuje również różnicę, jeżeli badać u tego samego osobnika krew kilkakrotnie i pobierać ją z tej samej żyły lub innej; dalej zarzuca kol. Neumarkowi, że ten nie wspomniał wcale o znaczeniu wątroby, która odgrywa wielką rolę w przemianie białkowej ustroju, a przemiana ta jest najgłówniejszym z czynników, wpływających na wynik odczynu Biernackiego.

Kol. Gliksman podkreśla fakt, że życie codzienne przeczy temu co wypowiedzieli prelegenci. O. B. ma wielkie znaczenie w chorobach wewnętrznych, szczególnie przy gruźlicy. Istnieje równoległość pomiędzy O. B. i postacią gruźlicy płuc. Tabela autorów wykazuje wprawdzie dużą różnicę wyniku O. B., ale jednakże albo zawsze prawie różne stopnie przyspieszenia w danym przypadku, lub na odwrót w innym przypadku różne większe lub mniejsze stopnie zwolnienia O. B. Cholesteryna przyspiesza O. B. lecytyna zwalnia. O szybkości O. B. ma decydować napięcie powierzchniowe osocza, a nie ilość krwinek.

W odpowiedzi kol. Neumark zaznacza, że został źle zrozumiany, że nie przeczył bynajmniej znaczeniu O. B., ale odczyn ten ma raczej większe znaczenie teoretyczne. Wahania O. B. stwierdzone naczczo przypominają wahania cukru naczczo jako też wahania i innych składników krwi. Chciał tylko wyjaśnić czem tłomaczyć należy te wahania odczynu. Uważa, że badania u jednego i tego samego osobnika należy często powtarzać by stwierdzić, czy wahania są fizjologiczne czy patologiczne. Przez kilkakrotne badanie możemy stwierdzić rozpiętość skali wahań fizjologicznych. Wahania O. B. zależne są od chwiejności w pierwszym rzędzie układu roślinnego. Nie zaprzecza, że szybkie O. B. przy gruźlicy — powtarzane i zawsze okazujące stale szybkie opadanie ma duże znaczenie, ale musi podkreślić, że wynikowi O. B. przypisuje się większe znaczenie, niż ma ono w rzeczywistości.

4) Kol. Załęski pokazuje duży *kamień cholesterynowy;* 65-o letnia kobieta zachorowała nagle przy objawach niedrożności jelit; chora nie mogła dostać się do szpitala; kamień z woreczka żółciowego perforował do jelita i odszedł przez odbytnicę.

Sekretarz: *Dr. A. Tenenbaum.*

Polskie Towarzystwo Biologiczne. Oddział Lwów.

Protokół posiedzenia naukowego (XXVII) z dnia 18 listopada 1929 r.

Przewodniczący: Prof. Dr. M. Franke.

1) Dr. Elmer, przedstawił pracę wykonaną wspólnie z Dr. Ptaszkiem i Dr. Schepsem: *a) O specyficzno-dynamicznem działaniu pokarmu w cukrzycy. b) O wpływie leczenia insuliną na sp.-dyn. dział. pokarmu w cukrzycy.* Autorowie doszli do wniosku, że sp.-dyn. pok. w cukrzycy jest prawidłowe, u niektórych obniżone, nigdy zaś nie przekracza + 40%, przyczem insulina wpływa regulująco na sp.-dyn. dział. pok. podwyższa bowiem obniżone lub nisko normalne krzywe do wartości prawidłowych, bądźto obniża wysoko-normalne krzywe do wartości prawidłowych. Równoległość pomiędzy Sp.-dyn. dział. pok., a przybytkiem wagi ciała zaznacza się tylko w niektórych przypadkach.

2) Prof. Dr. Steusing przedstawił pracę własną p. t.: *„Grupy serologiczne spermy ludzkiej"*, w której wykazał zupełną równoległość w przynależności grupowej, tak ciałek czerwonych krwi jak i plemników. Króliki uodpornione sperma A (II), dają bardzo wysokie miano amboceptora hemolitycznego dla ciałek czerwonych barana (antygen Forsmanna). Miana hemolityczne dla ciałek czerwonych barana były zawsze znacznie wyższe w surowicach królików uodparnianych spermą, aniżeli w surowicach królików uodparnianych czerwonemi ciałkami odnośnego osobnika. Dwie spermy grupy II i trzy spermy grupy III. nie dawały u królików podniesienia miana hemolitycznego dla ciałek czerwonych barana.

W dyskusji podniósł Prof. Dr. Gąsiorowski, znaczenie tych badań także i dla dziedziczności.

3) Prof. Dr. Weigl przedstawił własną pracę p. t. *„O wzajemnem połączeniu komórek rozrodczych u bezkręgowych"*, w której stwierdza istnienie specjalnych tworów, łączących poszczególne komórki i przypisuje im pewne własności, odgrywające rolę głównie w czasie podziału komórki.

4) Prof. Dr. Trawiński przedstawił pracę P. Eberlego J. p. t. *„Praktyczne znaczenie wpływu drobnoustrojów na PH w mięsie"*. Autor doszedł do wniosku, że PH mięsa jest prawidłowe w pierwszych (wczesnych) okresach zakażenia np. pałeczką paratyfusu B. lub wąglikiem. Badanie zatem PH, ze względu na czynność drobnoustrojów hamującą rozkład mięsa, nie może być bezwzględnie pewnem jeżeli zachodzi potrzeba ustalenia stanu mięsa (specjalnie w pierwszych okresach istnienia zakażenia), lecz należy tu głównie zwrócić uwagę na badanie bakterjologiczne.

Protokół posiedzenia z dnia 9 grudnia 1929.

Przewodniczący: Prof. Dr. M. Franke.

1) Prof. Dr. Szymonowicz, przedstawił pracę p. t.: *O zakończeniach nerwowych w języku papugi.* Badania swoje przeprowadził na 5 gatunkach papug, posługując się głównie metodą barwienia błękitem metylenowym. Okazuje się, że język papugi jest znacznie obficiej unerwiony niż u innych gatunków ptaków. Głównem siedliskiem zakończeń nerwowych jest przedni koniec języka, który zawiera liczne i bardzo wysokie brodawki łącznotkankowe, utworzone przez warstwę właściwą śluzową języka *(tunica propria mucosae)* i podchodzące aż blisko powierzchni nabłonka pokrywającego język. Dolne 3/4 części brodawek zawierają liczne ciałka Herbsta, których kolbki wewnętrzne wraz z właściwym końcem nerwu są ułożone przeważnie poprzecznie lub skośnie do długiej osi brodawki. Nieco większe ciałka Herbsta są rozmieszczone dość licznie u podstawy tych brodawek. Najwyższy odcinek tych brodawek jest zajęty przez zakończenia nerwowe, strukturą swą i kształtem odrębne od dotychczas opisywanych. Są one utworzone przez cienkie bezrdzenne włókienka nerwowe, które zdążając od podstawy brodawek ku górze i przechodząc obok ciałek Herbsta ulegają kilkakrotnemu podziałowi. Po drodze tworzą sploty i rozpadają się w końcu u szczytu brodawek drzewkowato wzgl. pędzelkowato podchodząc wolnemi końcami aż pod sam nabłonek języka, który zaledwo kilkoma warstwami oddziela te zakończenia od swej wolnej powierzchni. W każdym razie brodawki na przednim końcu języka papugi są wyjątkowo obficie unerwionymi aparatami dotykowymi.

2) Prof. Dr. Kulczyński, przedstawił pracę p. t.: *Ślady najmłodszej epoki międzylodowcowej na Polesiu.* W Jaglewiczach na Polesiu występuje torfowisko wyżynne, w którego profilu można metodą Von Posta wykazać istnienie 2 poziomów flory leśnej ciepłej przedzielonych pokładami z flora chłodną. Górny poziom flory ciepłej odpowiada optimum klimatycznemu polodowcowemu (Literina), dolny natomiast uznany być musi za międzylodowcowy (interglacjalny). Ponieważ torfowisko spoczywa na terenach zajętych przez moreny środkowo-polskiego zlodowacenia (Würm II) interglacjalne pokłady torfowiska odpowiadać muszą prebaltyckiemu interglacjałowi. Interglacjał ten zaznacza się jodłą świerkiem, leszczyną i grabem. W warstwach międzylodowcowych Jaglewicz występuje Coenococceum. W jeziorze Świętem koło Kowla leżącego na fluwioglacjalnych piaskach odpowiadających starszemu wachnieniu środkowo-polskiego zlodowacenia (Würm I), spoczywają osady jeziorne. Osady te składają się ze starszego kompleksu gitji jeziornej ściętego i pokrytego deluwiami warstw dolnych. Starszy pokład gitji zawiera florę leśną ciepłą (dąb, lipa, leszczyna), bez elementów wilgotnych (buk, jodła). Deluwja spoczywające w stropie zawierają chłodną florę leśną odpowiadającą okresowi Yoldia Ancylus, oraz górę flory ciepłej odpowiadającej Litorynie. Starsze gitje jeziora świętego są zatem interglacjalne i odpowiadają okresowi międzylodowcowemu Würm I — Würm II, albo Würm II — zlodowacenie Bałtyckie.

3) Dr. Tychowski, przedstawił pracę p. t.: *O przebiegu dróg czucia dotyku u królika.* Autor do tego celu wyzyskał odruch Schiffa, który polega na tem, że u królika po znacznym upuście krwi, występuje nawet po najlżejszej podniecie doty-

kowej uniesienie głowy w górę. Posługując się tym odruchem przeprowadził badania na królikach, wyzyskując go dla wykazania drogi przewodzenia bodźców dotykowych przez rdzeń. Posługując się aparatem Woroszyłowa lub nożem Graefego, przecinał na wysokości między 12 kręgiem piersiowym a 2 lędźwiowym rdzeń, pozostawiając z kolei różne sznury nienaruszone (wszystko w narkozie). Po przejściu narkozy upuszczał dużą ilość krwi (aż do wystąpienia duszności) i badał obecność, lub brak odruchu Schiffa. Po zabiciu zwierzęcia, badał w seryjnych preparatach mikroskopowych pozostałą nienaruszoną część rdzenia. Przy ocenie wyników kierował się typowym odruchem Schiffa i to jedynie w razie kilkakrotnego z kolei jego wystąpienia, kiedy nie mogło ulegać wątpliwości, że jest on wywołany daną podnietą, którą stosowano w postaci głaskania szerści miękkim pędzelkiem. Typowo występujący odruch Schiffa udało się zaobserwować w tych przypadkach, w których badanie mikroskopowe wykazało zachowane w całości lub większej części sznury tylne. Wyników negatywnych, to jest braku odruchu przy przekrojach założonych z przecięciem sznurów tylnych, a pozostawieniem innych nie brano pod uwagę chociaż w żadnym z nich reakcja typowo nie wystąpiła.

4) Dr. Badjan, przedstawił pracę p. t.: *Z cytologji mixobakterji.* W komórkach wegetatywnych mixococcus virescens chromatyna występuje w postaci pałeczki z dwoma kulistemi zgrubieniami na końcach. W czasie podziału komórki pałeczka chromatynowa zgina się podkowiasto i dzieli się podłużnie, poczem następuje podział plazmy. W okresie poprzedzającym przekształcenie się komórki wegetatywnej w zarodnik, po podziale chromatyny obie jej pałeczki zlewają się ze sobą. Autor widzi w tem autogamję. W zarodniku po przejściu chromatyny przez fazę, w której ona nie daje się uwidocznić barwieniem, pojawiają się z powrotem ciałka bazofilne, które zlewają się w typową pałeczkę chromatynową. Z pałeczki tej przez dwa podziały podłużne powstaje tetrada. Z czterech pałeczek dwie odrzucone na boki degenerują, dwie pozostałe przechodzą do tworzącej się w zarodniku nowej komórki wegetatywnej. Przy pierwszym podziale tej komórki, każda z tych pałeczeń przechodzi do innej komórki potomnej. Autor widzi w tem zjawisko redukcji, połączone z odrzuceniem połowy chromatyny. Chromatyna zwykle gramo ujemna, w okresie redukcji staje się gramo-dodatnia.

5) Prof. Dr. Nowicki i Doc. Dr. Lipiński, przedstawili pracę p. t.: *Badania serologiczne i histologiczne nad zachowaniem się układu Siateczkowo-śródbłonkowego (R. E.), w stosunku do niektórych ciał odpornościowych.* Autorowie przeprowadzili trzy serje badań eksperymentalnych na królikach uodpornionych ciałkami czerwonymi barana, laseczników X 19 i surowicą końską. Uodpornione króliki blokowano 1% błękitem trypanu, lub 10% *ferrum saccharatum oxydatum.* Niektóre grupy królików były pozbawione śledziony i części wątroby. Na podstawie swych doświadczeń doszli autorowie do wniosku, że układ R. E. ma wpływ na tworzenie się hemolizy i aglutynin, najmniej precypityn, przyczem indywidualności zwierząt i stany areakcji mają znaczenie. Histologicznie stwierdzono powiększenie komórek R. E., pomnożenie, zmiany postaci, a w pewien czas zmiany tłuszczowe — na ogół znamiona podrażnienia najmniej przy uodparnianiu surowicą.

W dyskusji zabierali głos kolejno: Prof. Dr. Hirschler, Prof. Dr. Legeżyński, i Prof. Dr. Zakrzewski.

Odpowiedział Prof. Dr. Nowicki.

Sekretarz T-wa: *Dr. L. Ptaszek.*

Polski Związek Przeciwweneryczny.

Protokół posiedzenia Zarządu z dnia 17 marca 1929 r.

Obecni: Prof. Krzyształowicz, Dr. J. Adamski, Dr. L. Wernic, Dr. J. Reise, Dr. Szczodrowski, Dr Borkowski.

1) Przyjęto protokół z dn. 3. stycznia 1929.

2) Na podstawie sprawozdania z lustracji Zakładu dla dziewcząt upadłych „Przystań“ w Henrykowie przez delegatów Związku w osobach prof. Krzyształowicza i Dr. Wowkonowicza, uchwalono udzielić w r. 1929 subwencję w wysokości 1000 zł (płatną w 2 ratach) na koszty leczenia chorych wenerycznych dziewcząt w zakładzie „Przystań“ w Henrykowie.

3) Dr. Borkowski zdał sprawozdanie z delegacji celem zapoznania się z akcją przeciwweneryczną na terenie m. Łodzi i Białegostoku.

4) Uchwalono mianować Dr. Sonnenberga przedstawicielem Związku na terenie m. Łodzi.

5) Uchwalono wydać opinję przychylną Dep. Sł. Zdrowia w sprawie podania o udzielenie subwencji rządowej w wysokości Zł 2500 — magistratowi m. Brody (woj. Tarnopolskie) na urządzenie i uruchomienie przychodni przeciwwenerycznej w Ośrodku Zdrowia w Brodach (Z ZH 1038/29).

6) Uchwalono mianować Dr. Jana Walewskiego przedstawicielem Związku na terenie m. Białegostoku.

7) Uchwalono wydrukować 3000 egz. plakatu propagandowego p. t. „Syfilis“, uwzględniając ofertę drukarni Zrzeszenia Spółdzielczego Gospodarczo-inwestycyjnego Samorządów Powiatowych.

Protokół Posiedzenia Zarządu z dnia 24 kwietnia 1929.

Obecni. Prof. F. Krzyształowicz, Dr. J. Adamski, Dr. L. Wernic, Dr. J. Reise, Dr. W. Borkowski.

1) Przyjęto protokół posiedzenia z dnia 17 marca 1929.

2) Dr. Borkowski zdał sprawozdanie z delegacji celem zapoznania się z akcją przeciwweneryczną na terenie m. Lublina, Łomży i pow. Będzin.

3) Uchwalono przyjąć na członków Związku Przeciwwenerycznego Kasę Chorych m. Łodzi (zgłoszenie akcesu z dn. 26. III N 6180/29), oraz Kasę Chorych m. Poznania (Zgłoszenie akcesu z dn. 5. IV. N 1787/29).

4)Projekt Regulaminu Przychodni Przeciwwenerycznej uchwalono przekazać do zreferowania Dr-wi M. Wowkonowiczowi.

5) Uchwalono wydać Min. Spraw Wewnętrznych (Dep. Służby Zdrowia) opinję przychylną w sprawie udzielenia subwencji rządowej na urządzenie, względnie prowadzenie przychodni przeciwwenerycznej:

a) Wydziałowi Powiatow. sejmiku w Czortkowie (N ZH 1881)

b) Wydziałowi Powiatowemu sejmiku w Skolem (N ZH 1923).

c) Wydziałowi Powiatow. sejmiku w Włodawie (N ZH 1715).

d) Powiatowemu oddziałowi Towarzystwa Przeciwgruźliczego w Chrzanowie (N ZH 1711).

e) Lecznicy Dobrego Pasterza w Toruniu (N ZH 1621).

6) Uchwalono przekazać do załatwienia Polskiemu Tow. Eugenicznemu list Dr. Jewreinowej z Dąbrowy Górniczej z dn. 21. III. w sprawie chorób wenerycznych wśród sezonowych emigrantów polskich.

Protokół Posiedzenia Zarządu z dnia 22 czerwca 1929.

Obecni: prof. Krzyształowicz, Dr. J. Adamski, Dr. L. Wernic, Doc. Dr. G. Szulc, Dr. Szczodrowski, Dr. J. Reise, Dr. M. Wowkonowicz, Dr. W. Borkowski.

1) Przyjęto protokół z dnia 24 kwietnia 1929.

2) Uchwalono wydać opinję przychylną Dep. Służby Zdrowia w sprawie udzielenia zapomogi rządowej wydziałowi powiatowemu sejmiku w Białej w wysokości Zł 800 (na urządzenie przychodni przeciwwenerycznej w Białej).

3) Uchwalono wydać opinję przychylną Dep. Służby Zdrowia w sprawie udzielenia subwencji rządowej wydziałowi pow. Sejmiku w Wilejce w wysokości Zł 500, jednorazowo oraz po 100 Zł miesięcznie przez przeciąg 6 miesięcy na zorganizowanie i prowadzenie przychodni przeciwwenerycznej w Wilejce.

4) Uchwalono wydać opinję nieprzychylną w sprawie udzielenia subwencji rządowej dla Rady walki z chorobami wenerycznemi przy Wydziale Zdrowia magistratu m. Łodzi z powodu nieprzedłożenia przez Wydział szczegółowego programu akcji przeciwwenerycznej.

5) Uznając sprawę szkolenia personelu lekarskiego i pielęgniarskiego w zakresie walki społecznej z chorobami wenerycznemi za rzecz pilną i ważną, uchwalono przystąpić niezwłocznie do organizacji szkolenia.

6) Uchwalono przyjąć w charakterze członków Związku Przeciwwenerycznego magistrat m. Włocławka, magistrat m. Piotrkowa i Powiatową Kasę Chorych w Częstochowie.

7) Uchwalono tymczasowo pobierać składkę członkowską na rzecz Związku Przeciwwenerycznego w stosunku 1 grosz od mieszkańca gminy oraz 2 grosze od ubezpieczonego Kas Chorych.

8) Uchwalono zwołać walne zebranie delegatów Związku Przeciwwenerycznego jesienią r. 1929.

9) Sekretarz Związku odczytał sprawozdanie z delegacji do Brześcia nad Bugiem, Pińska, Kielc i Radomia.

Sekretarz: *Dr. Borkowski.* Przewodn.: *Prof. Krzyształowicz.*

HIGJENA I WYCHOWANIE FIZYCZNE.

Higjena i wychowanie fizyczne na kursach dokształcających dla inspektorów szkolnych i na kursach dla profesorów szkół średnich.

Ministerstwo Oświecenia organizuje cykle dwumiesięcznych kursów dokształcających dla inspektorów szkolnych i kursów miesięcznych dla profesorów gimnazjalnych. Na kursach tych w ciągu

paru lat mają być przeszkoleni wszyscy inspektorzy szkolni i większość profesorów gimnazjalnych.

W programach kursów dla inspektorów szkolnych 3 dni — ogółem 15 godzin — przeznaczono na zaznajomienie słuchaczy teoretycznie i praktycznie z różnemi zagadnieniami z dziedziny higjeny szkolnej. Panowie Inspektorzy wysłuchali szeregu odczytów na temat: „Rola inspektora jako wizytatora higjeny" (Dr. St. Kopczyński), — „Propaganda higjeny przez szkołę" (Dr. K. Mitkiewicz), — „Organizacja opieki nad szkołami powszechnemi w Warszawie" (Dr. Roszkowski), — „Działalność Ligi szkolnej przeciwgruźliczej" (Dr. Magnuszewska), — „Praca lekarza szkolnego i higjenistki szkolnej w szkole powszechnej" (Dr. Miklaszewska). Panowie Inspektorzy zwiedzili ogród Jordanowski przy ulicy Bagatela (przedstawiała p. Wanda Prażmowska), Ośrodek Zdrowia w Mokotowie (Dr. Stypułkowski), poradnie szkolne przy ulicy Sosnowej 4, i przyjrzeli się pracy lekarza szkolnego i higjenistki szkolnej, oraz poglądowym lekcjom gimnastyki na przyrządach i bez przyrządów (p. wizytator Krawczyk i p. Tryburska). Pozatem zwiedzili szereg szkół powszechnych, wzniesionych w Warszawie w ostatnich latach.

Panowie profesorowie gimnazjalni na swym miesięcznym kursie pedagogicznym mieli w programie około 25 godzin, poświęconym sprawom higjeny szkolnej i higjeny wychowawczej. „Fazy rozwoju dziecka w wieku szkolnym" (Dr. Bogdanowicz), — „Neuropsychopatologja dziecka w wieku szkolnym" (Dr. Sterling), — „Współpraca lekarza szkolnego z nauczycielem wychowawcą", — „Zwalczanie przeciążenia w szkołach" (Dr. Kopczyński), — „Propaganda higjeny przez szkołę" (Dr. Mitkiewicz), — „Zagadnienia wychowania fizycznego" (pp. Sikorski, Olszewska). PP. profesorowie gimnazjalni odbyli również szereg wizytacyj szkół.

Świat lekarski niewątpliwie z przyjemnością stwierdzi dążność Ministerstwa Oświecenia do zainteresowania sprawami higjeny i wychowania fizycznego zarówno czynników administracji szkolnej — kursów przeszkolenia higjenicznego nauczycielstwa szkół powszechnych, jakie od paru lat w lecie urządza państwowa szkoła higjeny w porozumieniu z Ministerstwem Oświecenia, — dołącza się tu nowy czynnik uświadomienia higjenicznego osób, wpływających na oświatę i kulturę kraju.

Spluwaczki dla sanatorjów i szpitali.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych (Departament Służby Zdrowia) zawiadamia, że Polski Związek Przeciwgruźliczy posiada spluwaczki kieszonkowe w cenie po 2 zł sztuka, odpowiednie dla szpitali i sanatorjów.

LISTY DO REDAKCJI.

Międzynarodowy Klub Lekarzy w Nowym Jorku nadesłał nam pismo następujące:

Szanowni Panowie!

Pragniemy poinformować lekarzy polskich o zadaniach Międzynarodowego Klubu Lekarskiego w Nowym Jorku, które interesują lekarzy polskich. Jednym z celów Klubu, bardzo ważnym dla lekarzy obcokrajowych, zamierzających odwiedzić St. Zjednoczone Ameryki Północnej jest przyjęcie ich i opiekowanie się nimi podczas pobytu.

Nowy Jork, te wrota Stanów i ważny lekarski ośrodek odwiedzany jest stale przez licznych lekarzy, zwiedzających nasze instytucje lekarskie i wygłaszających odczyty. Klub nasz ma wśród swych dyrektorów oficjalnych przedstawicieli Stanów, Zrzeszeń lekarskich szkół i oddziałów szpitalnych.

Klub nasz specjalnie interesuje się sprawami lekarskiemi w krajach obcych, posiada już członków korespondentów między wybitnymi lekarzami w Europie. Klub jest informowany o kursach dokształcających lekarzy w Polsce, u nas zarejestrowanych.

Lekarze polscy pragnący bliższych informacyj, zechcą zwrócić się do mnie (Dr. Fred. H. Albee, 30 East 40 th. St. N. Y. C.).

Prezes *Dr. J. Maliniak* (N. York).

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Warszawa.

Okólnik. V Kurs Uzupełniający dla lekarzy p. t. „Gruźlica i walka społeczna z gruźlicą". Przy poparciu Ministerstwa Spraw Wewnętrznych (Departamentu Służby Zdrowia) Polski Związek Przeciwgruźliczy przystępuje do organizacji V Kursu Uzupełniającego dla lekarzy — mającego za zadanie przygotowanie lekarzy dla akcji przeciwgruźliczej, zwłaszcza lekarzy, mających pracować w poradniach przeciwgruźliczych. Obecny Kurs 3-ch miesięczny uwzględniać będzie w pierwszym rzędzie studja praktyczne, obejmie również cały szereg wykładów teoretycznych. Na zasadzie nabytego doświadczenia, w obecnym Kursie zwiększona będzie liczba godzin wykładów teoretycznych, z dziedziny leczenia odmą sztuczną, leczenia sanatoryjnego, oraz z metod walki z gruźlicą na wsi i t. p. Każdy ze słuchaczy Kursu będzie miał możność praktycznego zapoznania się z kliniką gruźlicy przez odbycie praktyki (Stage'u), w zakresie gruźlicy wewnętrznej, chirurgicznej i dziecięcej, w Klinikach Uniwersytetu Warszawskiego i na oddziałach szpitalnych. Nadto każdy słuchacz zaznajomi się dokładnie z techniką pracy w Warszawskich poradniach przeciwgruźliczych.

Dla ułatwienia odbycia Kursu zostaną przyznane dla dziesięciu lekarzy stypendja zwrotne w terminie 5 lat, w wysokości 750 zł. dla każdego uczestnika, nadto 14 lekarzy będzie mogło odbyć Kurs bez żadnej opłaty za udział w Kursie. Pierwszeństwo w otrzymaniu stypendjum będą mieli lekarze wydelegowani przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych (Dep. Służby Zdrowia), przez Towarzystwa Przeciwgruźlicze i Kasy Chorych.

Wykłady teoretyczne będą dostępne dla wszystkich lekarzy, bez żadnego ograniczenia i bez opłat. Kurs rozpocznie się dnia 17-go lutego b. r. Podania należy składać pisemnie pocztą lub osobiście, w biurze Związku Przeciwgruźliczego ul. Chocimska 24 (Państwowa Szkoła Higjeny) od godz. 10—3-ej do dnia 10-go lutego b. r. Do podania należy dołączyć: 1) krótkie curriculum vitae, z podaniem dotychczasowej działalności, 2) zaświadczenie instytucji, która lekarza delegowała, 3) zobowiązanie do czynnego udziału w akcji zwalczania gruźlicy przynajmniej przez 2 lata. O przyjęciu na Kurs decydować będzie Komisja Organizacyjna, poczem natychmiast wszystkim kandydatom wysłane będzie zawiadomienie. Z ukończenia Kursu wydane będzie zaświadczenie po uprzedniem złożeniu końcowego egzaminu.

Rozporządzenie w sprawie pobierania taksy kuracyjnej od osób leczonych na koszt Kas chorych. W odpowiedzi na pismo Ministerstwa F. i O. S. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych zawiadania, że ustalanie wysokości taks w uzdrowiskach niepaństwowych w myśl art. 34 punkt 2 ustawy o uzdrowiskach (Dz. U. R. P. Nr. 31, poz. 254 z r. 1922 i Nr. 36 poz. 331 z r. 1928) należy do zakresu działania miejscowych komisyj uzdrowiskowych i niema przeszkód prawnych by statuty poboru tych taks przewidywały odpowiednie zniżki dla osób leczonych na koszt Kas Chorych. Zależne to jest od uchwał właściwych Komisyj uzdrowiskowych. Dla uzdrowisk państwowych taksy te ustala Ministerstwo Spraw wewnętrznych i statut poboru tych opłat w Ciechocinku przewiduje ulgi dla osób leczonych na koszt Kas Chorych. W szczególności osoby leczone na koszt Kasy w Ciechocinku opłacają, jeśli przedstawia dowód niezamożności: 1) za pobyt do dni 14-tu — 8 zł (normalna taksa 16 zł), 2) za pobyt przez cały sezon 15 zł (normalna taksa 30 zł). Statuty poboru taks w innych uzdrowiskach państwowych, t. j. w Krynicy i Busku ulg takich nie przewidują. Gdyby jednak Kasy Chorych zamierzały na większą skalę korzystać z tych uzdrowisk i budować tam odpowiednie sanatorja, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych byłoby skłonne wziąć pod uwagę udzielanie także w tych uzdrowiskach ulg osobom leczonym na koszt Kas Chorych.

W Warszawie w końcu roku ubiegłego powstał Komitet Szczepień Przeciwbłoniczych, w którego skład weszli: prof. dr. Hirszfeld z Państwowego Zakładu Higjeny, jako przewodniczący, dr. Wroczyński, Naczelnik Wydziału Zdrowia, jako sekretarz, doc. dr. Ławrynowicz, Miejski Instytut Higieniczny, dr. Roszkowski z Sekcji Higjeny Szkolnej, dr. Palester z Departamentu V Służby Zdrowia, dr. Szpikowski z Kasy Chorych m. Warszawy. Akcję finansuje Departament V Służby Zdrowia, Magistrat oraz Kasa Chorych. Komitet powołał do zorganizowania szczepień doc. dr. H. Sparrow i oddał pod jego kierunek 2 kolumny szczepienne. Po wstępnych pracach organizacyjnych kolumny przystąpią od dnia 1. I. 1930 do przeprowadzenia szczepień ochronnych, przedewszystkiem wśród dzieci najmłodszych, w żłobkach, przytułkach i przedszkolach, a następnie w szkołach. Jednocześnie na terenie Warszawy będą funkcjonowały stałe punkty szczepienne. Wobec znajdującej się stale na wysokim poziomie liczby zachorowań i zgonów na błonicę sprawa szczepień ochronnych przeciwko tej chorobie powinna znaleźć wybitne poparcie ze strony świata lekarskiego. Spodziewane tu jest energiczne współdziałanie ze strony lekarzy domowych i pedjatrów. Okólnik Ministerstwa Spraw Wewnętrznych (Departament Służby

Zdrowia) słusznie poleca przeprowadzenie szczepień przeciwbłoniczych w przedszkolach, szkołach, przytułkach i ochronkach. Wydział Zdrowia m. Berlina również żąda przeprowadzenia w szerszych, niż dotychczasowe, ramach szczepień ochronnych przeciwko błonicy, a w szczególności u dzieci w wieku przedszkolnym. Zarazem kładzie się w odezwie nacisk na niedostateczność jednorazowego szczepienia i zaleca się w miarę możności nawet trzykrotne szczepienie.

Program Kursu Ogólnodokształcającego dla Lekarzy przy Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Warszawskiego. Kurs będzie trwał od dnia 27 marca do 9 kwietnia 1930 r. włącznie. Na kurs złożą się wykłady i zajęcia praktyczne, żywo obchodzące lekarzy-praktyków pod względem rozpoznawczym i leczniczym. Szczegółowy program będzie doręczony poszczególnym uczestnikom kursu, jak również osobom zainteresowanym bądźto pocztą, bądźto osobiście. Posiadający karty uczestnictwa, otrzymane po uregulowaniu należności, mają prawo osobiście zgłosić swój udział w internacie w Klinice Położniczo-Ginekologicznej. Zwyczajem lat ubiegłych uczestnicy kursu mają prawo korzystania ze zniżek kolejowych w drodze powrotnej, będą mieli zapewnione mieszkania w Warszawie po cenach umiarkowanych oraz otrzymają zaświadczenia z odbycia kursu.

Wykaz wykładów: A) Z medycyny wewnętrznej: 1) Doc. dr. W. Filiński: Rozpoznawanie i leczenie choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy — 2 godz. 2) Doc. dr. W. Filiński: Kiła układu krążenia — 2 godz. 3) Doc. dr. L. Karwacki. Bakterjoterapja w leczeniu gruźlicy — 1 godz. 4) Dr. J. Misiewicz: Odma sztuczna — 2 godz. 5) Dr. J. Misiewicz: Leczenie gruźlicy w warunkach domowych — 2 godz. 6) Prof. dr. W. Orłowski: Niewydolność krążenia i jej leczenie. — 3 godz. 7) Prof. dr. A. Semerau-Siemianowski: Rokowania w różnych zaburzeniach krążenia — 2 godz. 8) Prof. dr. E. Żebrowski: Znaczenie rozpoznawanych objawów słuchowych ze strony serca (z pokazami chorych) — 2 godz. — B) Z chorób dziecięcych: 1) Doc. dr. M. Erlich: Djagnostyka i terapja ważniejszych spraw chorobowych noworodka — 2 godz. 2) Doc. dr. M. Erlich: Dietetyka i terapja cierpień jelitowych wczesnego dzieciństwa — 2 godz. 3) Prof. dr. M. Michałowicz: Odżywianie niemowląt — 4 godz. 4) Doc. dr. H. Sparow: O szczepieniach przeciwbłoniczych i przeciwpłoniczych — 1 godz. 5) Prof. dr. W. Szenajch: Klinika i leczenie chorób zakaźnych — 2 godz. 6) Prof. dr. W. Szenajch: Walka z zakażeniami wewnątrzszpitalnemi wraz z pokazem Szpitala Karola i Marji — 1 godz. — C) Z ginekologji i położnictwa: 1) Doc. dr. H. Beck: Krwiotoki maciczne — 4 godz. 2) Prof. dr. A. Czyżewicz. Wskazania do przerwania ciąży — 1 godz. 3) Prof. dr. A. Czyżewicz: Niepłodność: przyczyny i leczenie — 1 godz. 4) Doc. dr. H. Gromadzki: Leczenie nieoperacyjne spraw zapalnych w ginekologji — 4 godz. 5) Doc. dr. L. Lorentowicz: Upławy i ich leczenie — 2 godz. 6) Doc. dr. Z. Mossakowski: Skrzywienie i przemieszczenie macicy (przyczyny i leczenie) — 4 godz. — D) Z chirurgji: 1) Prof. dr. A. Leśniowski: Postępowanie lecznicze w kamicy nerkowej i moczowodowej — 1 godz. 2) Prof. dr. A. Leśniowski: Przewlekłe przewężenie jelit — 1 godz. 3) Doc. dr. J. Mossakowski: Stanowisko chirurgji współczesnej w sprawie zapobiegania i leczenia tężca — 1 godz. 4) Prof. dr. Z. Radliński: Rak sutka — 1 godz. 5) Prof. dr. Z. Radliński: Wczesne rozpoznawanie ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego — 1 godz. 6) Prof. dr. Z. Radliński: Leczenie chirurgiczne gruźlicy płuc (z demonstracjami phrenicoexhairesis przez dr. Piaseckiego) — 1 godz. 7) Dr. J. Rutkowski: Przetaczanie krwi — 2 godz. 8) Doc. dr. B. Szerszyński: Zasady diagnostyki urologicznej — 2 godz. 9) Doc. dr. A. Wojciechowski: O leczeniu guzów krwawniczych wstrzykiwaniami — 1 godz. 10) Dr. J. Zaorski: Leczenie żylaków i owrzodzeń goleni z demonstracjami — 1 godz. E) z neurologji. 1) Dr. S. Leśniowski: Nowoczesne sposoby leczenia chorób kiłowych układu nerwowego ze szczególnem uwzględnieniem leczenia malarją — 1½ godz. 2) Dr. J. Morawiecka: Klinika wczesnych okresów chorób kiłowych układu nerwowego — 1½ godz. F) z roentgenologji: 1) Doc. dr. A. Elektorowicz: Roentgenodjagnostyka kliniczna narządów klatki piersiowej — 2 godz. 2) Doc. dr. A. Elektorowicz. Roentgenodiagnostyka przewodu pokarmowego — 2 godz. — G) Ogólne: Dr. M. Stawiński: Lecznictwo kasowe oraz stosunek lekarza kasy do administracji i do ubezpieczonego — 1 godzina.

Kurs odbędzie się, o ile się nań zgłosi do 15 marca b. r. przynajmniej 30 osób. Opłata ryczałtowa za całkowity kurs wynosi 75 złotych; dla asystentów i hospitantów kliniki i oddziałów szpitalnych m. st. Warszawy — 30 złotych. Zgłoszenia, wszelkie zapytania informacyjne i wpłaty pieniężne należy kierować do sekretarza kursu pod adresem: Dr. Stanisław Hrom, asystent II Kliniki Chorób Wewn. U. W. — Warszawa, Szpital Dzieciątka Jezus, Nowogrodzka 59.

Wybory w Warszawskiem Towarzystwie Lekarskiem. Na Sekretarza stałego wybrany został prof. Bronisław Sawicki, na miejsce prof. Antoniego Gluzińskiego, który zrezygnował z tego stanowiska. Skład prezydjum na r. 1930 jest następujący: prezes — prof. Witold Orłowski, wiceprezes — prof. Ludwik Paszkiewicz, sekretarz — dr. Jan Rogulski i zastępca sekretarza — dr. Władysław Kosiński.

Konkurs na stanowisko Naczelnego Lekarza. Wydział opieki społecznej i szpitalnictwa magistratu m. st. Warszawy ogłosił konkurs na stanowisko lekarza i dyrektora szpitala św. Łazarza dla chorób skórnych i wenerycznych. Kandydaci, ubiegający się o to stanowisko, winni wnosić podania do kancelarji wydziału w terminie do 1 lutego r. b.

III. Wszechsłowiański Zjazd Lekarski. Na posiedzeniu komitetu centralnego wszechsłowiańskiego związku lekarzy, jakie miało miejsce w Pradze dn. 18 i 19 grudnia r. ub. postanowiono, że 3-ci z kolei Ogólny Zjazd odbędzie się we wrześniu 1930 r. w Jugosławji w Splicie.

Kurs obrony przeciwgazowej dla lekarzy. Okrąg Warszawski Czerwonego Krzyża, oraz Komitet stołeczny L. O. P. P. zorganizował kurs obrony przeciwgazowej, na który zapisało się kilkudziesięciu lekarzy. Na uroczystości otwarcia kursu wiceprezes Komitetu L. O. P. P. dr. Rydzykowski wygłosił wobec przedstawicieli władz i wobec słuchaczów przemówienie, w którem podkreślił znaczenie szkolenia ludności w obronie przeciwgazowej, oraz doniosłość roli, jaka w tej broni przypada lekarzom. Wykład wstępny na temat: „Podstawy społeczne obrony przeciwgazowej" wygłosił prof. Politechniki inż. Wojnicz-Sianożęcki. Program kursu obejmuje 30 godzin wykładowych i zajęcia praktyczne.

Lwów.

Towarzystwo Lekarskie Lwowskie. W dniu 17 stycznia b. r. odbyło się doroczne posiedzenie administracyjne tego towarzystwa, na którem po złożeniu sprawozdań przez ustępujący zarząd wybrano nowy zarząd o następującym składzie: prezes — Adolf Kuhn, wiceprezes — Juljusz Marischler, sekretarz stały — Aleksander Zakrzewski, sekretarz doroczny — Kazimierz Budzanowski, przewodniczący komitetu redakcyjnego „Polskiej Gazety Lekarskiej" — Aleksander Domaszewicz, Witold Nowicki, przewodniczący Komitetu budowy domu — Roman Rencki, przewodniczący Komisji przemysłowo-lekarskiej — Henryk Ruebenbauer, podskarbi I — Stanisław Stobiecki, podskarbi II — J. Netz, gospodarz — W. Serbeński. Komisja rewizyjna — Stanisław Zabłocki i Kazimierz Zgórski.

Krynica.

Zjazd lekarzy w Krynicy. W dniach 4, 5 i 6 stycznia b. r. odbył się III Zjazd lekarski lekarzy ze wszystkich dzielnic Polski. Zjazd, otwarty przez Dra Lewickiego i powitany przez b. ministra Chodźkę, dyr. dep. służby zdrowia Piestrzyńskiego, Dra Wróblewskiego, prof. Korczyńskiego i dyr. Nowotarskiego zgromadził wybitne siły naukowe ze wszystkich uniwersytetów polskich. W prezydjum honorowem zasiedli: Dr. Chodźko, Dr. Piestrzyński, prof. A. Rosner, prof. Korczyński i Dr. Z. Pelczar. Obrady naukowe rozpoczął prof. Jezierski. Następnie wygłosili bardzo ciekawe referaty: doc. Sabatowski, doc. Węgierko, Dr. Kucharski, doc. Oszacki.

W drugim dniu Zjazdu przemawiali: Dr. Blassberg, doc. Filiński, doc. Elektorowicz, doc. Wierzchowski, Dr. Skórczewski. Wieczorem odbył się bankiet, wydany przez gminę i komisję zdrojową Krynicy. Wznosili toasty: Dr. Jezierski, Nowotarski, Górski, Wąsowicz i prof. Rosner, który niezmiernie dowcipnie w świetnem przemówieniu przedstawił konieczność wspólnej współpracy ginekologów i internistów. Mowę przyjęto z ogromnym aplauzem przez wszystkich zebranych, była niestety, ostatnią mową nagle zgasłego profesora. Toteż w ostatnim dniu Zjazdu odwołano mający się odbyć bal, a na początku obrad prof. Tempka wygłosił ku czci Zmarłego przemówienie, podnoszące niezmierną stratę, jaką poniosła nauka polska.

W rezolucjach Zjazdu postanowiono zająć się zorganizowaniem w zdrojowiskach specjalnych kuchni djetetycznych.

Doskonała organizacja Zjazdu i staranność Komitetu przyczyniła się do ułatwienia obrad, to też Zjazd ten pozostawiłby jak najlepsze wrażenie, gdyby nie nagły zgon prof. Aleksandra Rosnera.